

## الوحدة الأولى: الموضوع الأول: المفاهيم الأساسية للإنترنت

### الإنترنت Internet



عزيزي الطالب سبق أن تعرفت على أنواع شبكات الكمبيوتر ( LAN-WAN ) والمساحة الجغرافية اللازمة لتغطية كل شبكة للمستخدم وكيفية استخدامها وأهميتها من حيث مشاركة البيانات والمعلومات بين الزملاء وسوف نتعرف الآن على شبكة الإنترنت وخدماتها.



**تعريف:** الإنترنت Internet : شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض.

### مكونات الشبكة



وتتكون كل شبكة من مجموعة من

- ١- أجهزة الكمبيوتر
- ٢- خطوط اتصال
- ٣- معدات يتم من خلالها تنظيم عملية الاتصال
- ٤- البرمجيات اللازمة لعملية الاتصال

### متطلبات الاتصال بالإنترنت

عزيزي الطالب إذا اردت أن تتصل بالإنترنت فسوف تحتاج إلى التالي:

- ١- جهاز كمبيوتر (مثبت به كارت شبكة).
- ٢- مزود أو مقدم خدمة الإنترنت (ISP) Internet Service Provider
- ٣- مستعرض الإنترنت

### مقدم خدمة الإنترنت



**تعريف:** مقدم خدمة الانترنت : هو عبارة عن شركة تقدم الخدمة لمستخدميها.

### المستعرض Browser



**تعريف:** مستعرض الإنترنت : هو برنامج يستخدم لعرض الأنواع المختلفة من المعلومات المتاحة مثل (النصوص والصور....) بمواقع الإنترنت

أهم مستعرضات الإنترنت:

Fire Fox, Internet Explorer , Google Chrome

## الشهر المستعرضات



## بعض المفاهيم والمصطلحات

## البروتوكول



عزيزي الطالب للتعامل مع زملائك في الفصل لابد أن يكون هناك تفاهم بينكم ولابد من الاتفاق على استخدام قواعد محددة للتفاهم والحديث، كذلك أجهزة الكمبيوتر عبر شبكة الإنترنت تحتاج لتحديد قواعد للاتصال وهو ما يسمى بروتوكول.

## البروتوكول



**البروتوكول** : هو قواعد اتصال أجهزة الكمبيوتر مع بعضها  
**البروتوكول** : هو القواعد المنظمة لعملية اتصال أجهزة الكمبيوتر مع بعضها البعض داخل الشبكة

## وظيفة البروتوكولات

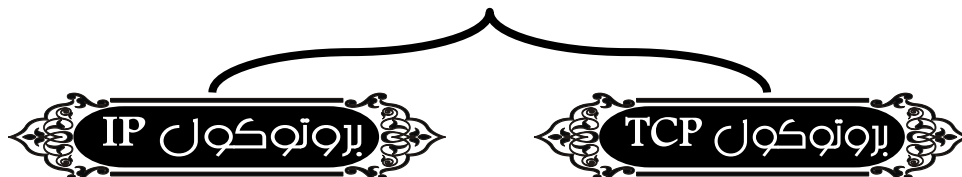
تقوم البروتوكولات بإرسال واستقبال البيانات عبر شبكة الإنترنت، ويقوم كل بروتوكول بوظيفة محددة حسب نوعه

## الشهر البروتوكولات المستخدمة في الإنترنت



## 1 - بروتوكول TCP/IP

يستخدم في اتصال أجهزة الكمبيوتر المختلفة بالإنترنت، ويتكون من بروتوكولين يعتبران من أهم البروتوكولات المستخدمة في الإنترنت، وهما:



## بروتوكول TCP

بروتوكول TCP (Transmission Control Protocol) هو المسئول عن التحقق من صحة توصيل البيانات من جهاز كمبيوتر لآخر.

## بروتوكول IP

بروتوكول IP (Internet Protocol) هو المسئول عن نقل البيانات من جهاز لآخر.

## 2- بروتوكول FTP

2- بروتوكول FTP (File Transfer Protocol) هو المسئول عن تبادل الملفات من الإنترنت وإليها.

## موقع الويب:

## تعريف

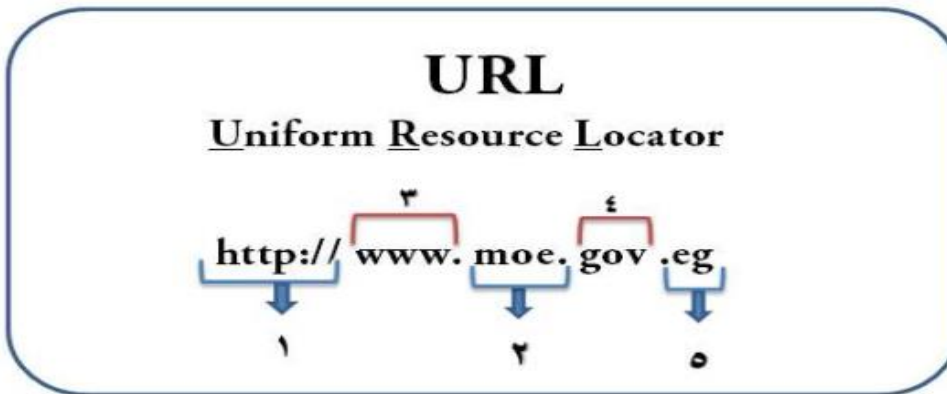
**موقع الويب:** عبارة عن صفحة ويب Web Page أو أكثر متصلة رابطاً مع بعضها تحت اسم معين وتُخزن على جهاز خادم الويب Web Server

## ملحوظة

- 1- موقع الويب له عنوان على شبكة الإنترنت (URL) يسمى **بمعنوان الموقع**.
- 2- ويمكنك زيارة هذا الموقع من خلال **الكمبيوتر** أو **الهاتف المحمول** عبر شبكة الإنترنت.

## عناصر عنوان موقع الإنترنت URL

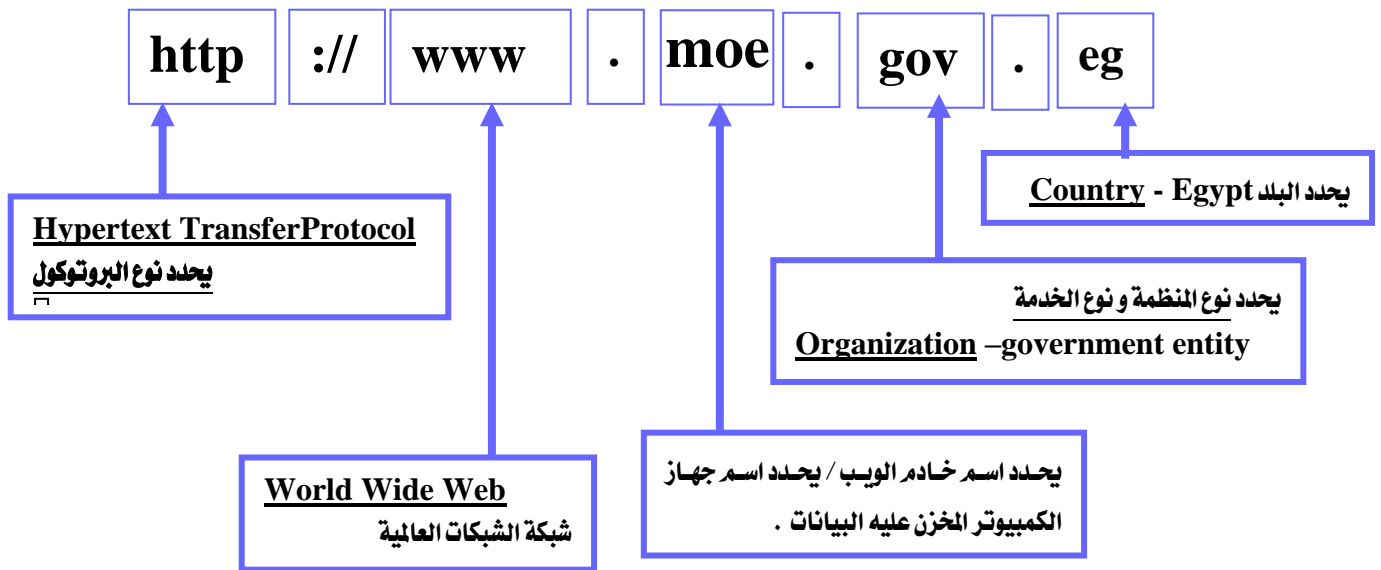
يتكون عنوان الموقع من عدة عناصر فمثلاً الموقع "http://www.moe.gov.eg" الخاص بموقع وزارة التربية والتعليم المصرية عناصره يوضحها الشكل الآتي:



وعناصر الموقع السابق هي كالآتي:

- 1- http: يحدد نوع البروتوكول.
- 2- moe: يحدد اسم خادم الويب - اسم جهاز الكمبيوتر المخزن عليه البيانات.
- 3- www: شبكة الشبكات العالمية.
- 4- gov: يحدد المنظمة ونوع الخدمة.
- 5- eg: يحدد البلد.

ويمكن تمثيلها بالشكل التالي الشكل الآتي:



### افكر معاً

#### عناصر عنوان موقع الويب URL elements:

اسم البروتوكول، الشبكة العالمية، وجهاز الكمبيوتر المخزن عليه الموقع، ونوع الموقع، وبلد موقع الويب ويتم الفصل بين عناصره بـ "/" أو "." أو "النقطة"

### عنوان موقع الويب The URLs or Address

#### تعريف

**URL (Uniform Resource Locator)** ويقصد به عنوان موقع الويب الذي ترغب في زيارته، من خلال مستعرض الإنترنت

### صفحة الويب: Web Page

#### تعريف

**صفحة الويب:** هي مستند به محتوى إلكتروني ينشر على شبكة الإنترنت ويتم عرضه من خلال برنامج مستعرض الإنترنت.

صفحة الويب: هي مستند به محتوى إلكتروني ينشر على شبكة الإنترنت ويتم عرضه من خلال برنامج مستعرض الإنترنت.

### الصفحة الرئيسية: Home Page

#### تعريف

**الصفحة الرئيسية:** هي أول صفحة بموقع الويب والتي من خلالها يتم الانتقال لباقي صفحات الموقع

**صفحة الويب: Web Page**



## الارتباط التشعبي: Hyperlink

### تعريف

**الارتباط التشعبي** :هو عبارة عن نص أو صورة في صفحة الويب مرتبط بعنوان معين وعند الضغط عليه يتم الانتقال إلى هذا العنوان ويمكن أن يكون داخل نفس الصفحة أو بصفحة أخرى داخل نفس الموقع أو في موقع آخر.



## إنزال ملفات من الإنترنت Download

### تعريف

**إنزال ملفات من الإنترنت** :هي عملية لنقل أو نسخ الملفات أو البرامج من خلال الإنترنت إلى الكمبيوتر الخاص بك (ويمكنك تشغيل هذه البرامج بدون الإنترنت)



## تحميل الملفات للإنترنت Upload

### تعريف

**تحميل الملفات للإنترنت** :نقل ملف أو برنامج من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلى أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت.

### السؤال الأول: أكمل العبارات التالية:

- الإنترنت هي:

.....  
.....

- من متطلبات الاتصال بالإنترنت:

.....  
.....

- الارتباط التشعبي Hyperlink عبارة عن:

.....

### السؤال الثاني: ما المقصود بالعبارات التالية:

- مزود الانترنت (ISP) Internet Service provider.

.....

- البرتوكول:

.....

- موقع الويب:

.....

## الوحدة الأولى: الموضوع الثاني: بعض خدمات الإنترنت

### خدمات الإنترنت The Internet services

تقدم شبكة الإنترنت إلى مستخدميها العديد من الخدمات منها:

- ① - خدمة البحث عبر الإنترنت
- ② - خدمة القوائم البريدية Mailing List
- ③ - خدمة نقل الملفات (FTP) File Transfer Protocol
- ④ - خدمة المجموعات News Group
- ⑤ - خدمة المحادثة Chat
- ⑥ - خدمة توفير مواقع الوسائط الاجتماعية Facebook & Twitter
- ⑦ - خدمة التجارة الإلكترونية
- ⑧ - خدمة البريد الإلكتروني E-mail
- ⑨ - خدمة الويب WWW

### خدمة البحث عبر الإنترنت



تعتبر مواقع البحث على شبكة الإنترنت من أكثر المواقع التي تلاقى إقبالا حيث يستفيد منها ملايين المستخدمين لمساعدتهم في الوصول إلى عناوين المواقع التي تحتوي على المعلومات التي يحتاجونها.



خدمة البحث عبر الإنترنت: هي خدمة لمساعدة ملايين المستخدمين في الوصول إلى عناوين المواقع التي تحتوي على المعلومات التي يحتاجونها.

### محركات البحث



محركات البحث: هي أفضل وأقصر طريق للوصول إلى المعلومات التي يحتاجها المستخدمين، ويمكنك البحث عن مواقع الويب، النصوص والصور، المجموعات الأخبار، الكتب... .

### أشهر محركات البحث



١- محرك البحث Google



٢- محرك البحث Bing

## محرك البحث Google

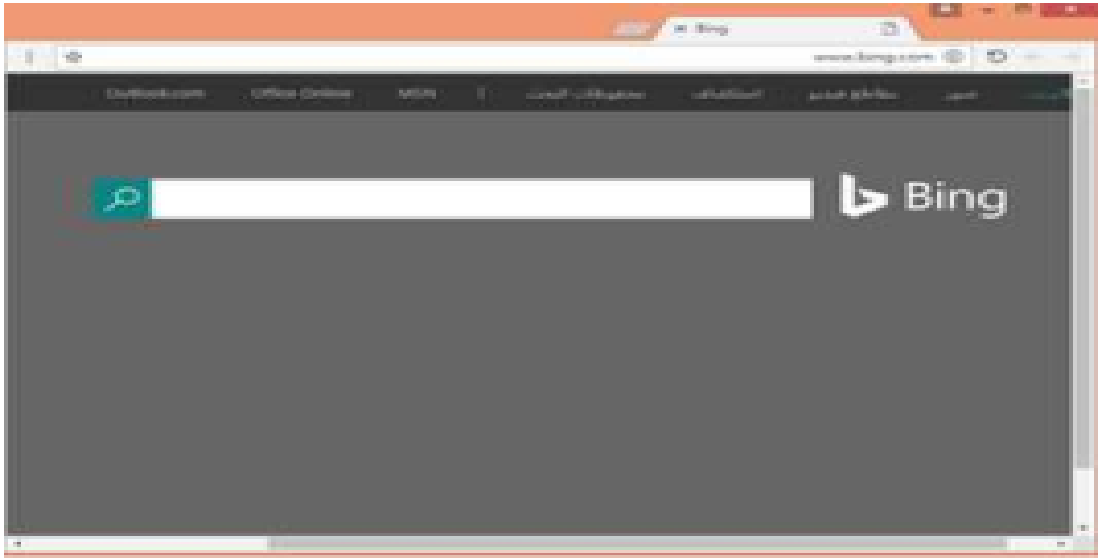
يعتبر من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت، فالموقع يحتوي على عناوين ملايين المواقع على شبكة الإنترنت التي تغطي كافة الموضوعات.



[www. google.com](http://www.google.com)

## محرك البحث Bing

هو محرك بحث لشركة مايكروسوفت صمم لمنافسة جوجل وعنوان محرك البحث [www. bing.com](http://www.bing.com)

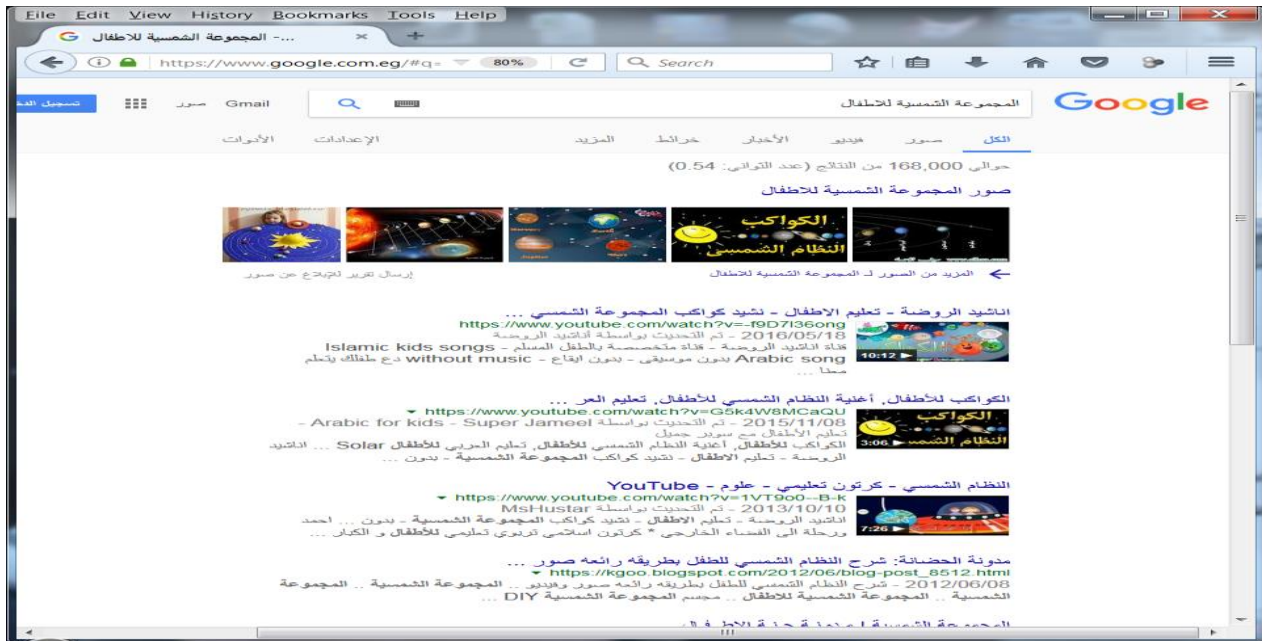


## خطوات البحث عن معلومات عن ( المجموعة الشمسية للأطفال ) باستخدام محرك البحث Google

١- اكتب في المكان المخصص للبحث بمحرك البحث Google العبارة التي تبحث عنها وهي المجموعة الشمسية للأطفال



## ٢- اضغط على بحث Google ، فتظهر لك نتائج البحث وهي كالاتي:



## ٣- اضغط على أحد نتائج البحث.

## خدمة القوائم البريدية Mailing List

هي قوائم لعناوين بريد إلكترونية تستخدم لتحويل أي رسالة إلى مجموعة من الأشخاص، ولكل قائمة عنوان خاص، مع العلم أن أي رسالة ترسل إلى القائمة تحول تلقائياً إلى جميع المشتركين في القائمة.

## ملحوظة

- ١- لكل قائمة بريدية عنوان خاص
- ٢- أي رسالة ترسل إلى القائمة البريدية تحول تلقائياً إلى جميع المشتركين في هذه القائمة.

## خدمة نقل الملفات (FTP) File Transfer Protocol



هي خدمة توفرها الإنترنت لنقل الملفات عبرها، مما يتيح للأشخاص تبادل الملفات عبر شبكة الإنترنت بسهولة.

## خدمة المجموعات News Group



هي أماكن على الإنترنت يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار . كل مجموعة تتناول موضوع محدد (مثل الرياضيات، الجغرافيا، العلوم)



## خدمة المحادثة Chat

هي برنامج عبر الإنترنت يجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث مع بعضهم البعض في نفس الوقت ويمكن رؤية صورة وسماع صوت للشخص الآخر.



## خدمة توفير مواقع الوسائط الاجتماعية Facebook & Twitter



هي خدمة يتم فيها تبادل الأخبار الاجتماعية بين أفراد المجتمع وهي عبارة عن مواقع يشترك فيها المستخدمون لتبادل الآراء والأفكار.

## خدمة التجارة الإلكترونية



وهذه الخدمة توفرها بعض مواقع الإنترنت وهي خدمة البيع والشراء من خلال الإنترنت.

## خدمة البريد الإلكتروني E-mail



عزيزي الطالب إذا أردت أن ترسل لزملائك ملف به شرح للدرس ما فما الحل في ذلك؟ من خلال اتصالك بالإنترنت وباستخدام خدمة البريد الإلكتروني E-mail والذي يسمح لك بإرسال هذا الملف إلى زميل لك (أو زملائك) في أسرع وقت



**خدمة البريد الإلكتروني E-mail :** فهي خدمة لتبادل الرسائل الإلكترونية والتي قد تحتوي على نصوص، صور، لقطات فيديو...

## خدمة الويب WWW

هي اختصار World Wide Web فهي وسيلة الوصول إلى صفحات المعلومات



### صفحات المعلومات :

هي عبارة عن صفحات تكتب بلغة تسمى HTML وتعرض ببرنامج خاص يسمى متصفح Browser



# بنك المعرفة المصري

## خطوات تحميل بنك المعرفة المصري

- ١- قم بفتح نافذة المستعرض
- ٢- حمل موقع بنك المعرفة. <http://www.ekb.eg>
- ٣- سجل لدخول الموقع من تبويب "سجل".



٤- اختر البوابة المناسبة (بوابة القراء - بوابة الباحثين - بوابة الطلاب والمعلمين - بوابة الأطفال)

٥- تظهر الاستمارة الإلكترونية المناسبة للتسجيل للدخول لموقع بنك المعرفة

### قم بملء هذه الاستمارة بما تحتويه من بيانات

- أ- معلومات شخصية (الاسم والبريد الإلكتروني ورقم الهاتف وتاريخ الميلاد والرقم القومي)
- ب- بيانات وظيفية (اختر طالب مدرسي - طالب جامعي - معلم ...)
- ج- اقرأ الاتفاقية ووافق عليها
- د- اكتب كود التسجيل (رمز التحقق من النص)
- هـ- اضغط على الزر ارسال

## إنشاء حساب جديد

## الطلاب و المعلمون

## معلومات شخصية

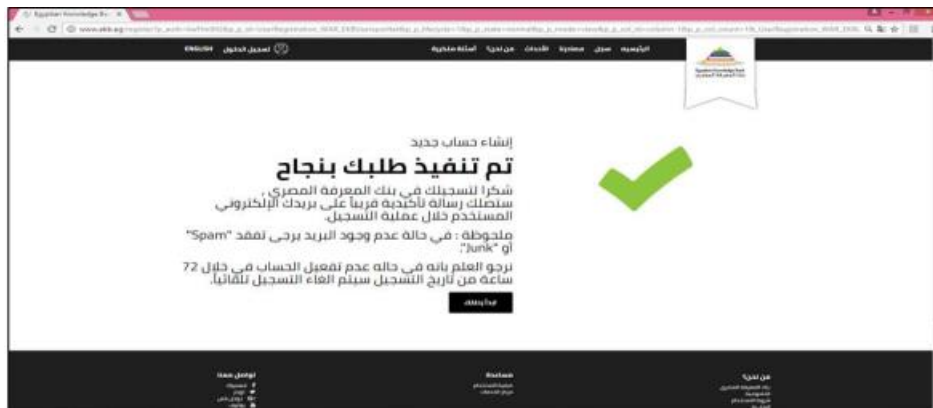
الاسم الأول	الاسم الأول	الاسم الأخير	الاسم الأخير
البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	رقم الهاتف المتحرك	رقم الهاتف المتحرك
تأكيد البريد الإلكتروني	تأكيد البريد الإلكتروني	الرقم القومي	الرقم القومي
تاريخ الميلاد			

## معلومات وظيفية

طالب مدرسي	محافظة	منطقة	منطقة
اسم المدرسة	اسم المدرسة	السنة الدراسية	1
طالب جامعي	جامعة / معهد	كلية	-- اختار عنصر --
قسم	قسم	شعبة	شعبة

٦- بعد الانتهاء من خطوات التسجيل تظهر رسالة تبيان انشاء الحساب بنجاح وارسال كلمة المرور الى بريدك الالكتروني

٧- تظهر نافذة إنشاء حساب جديد ( كلمة المرور الجديدة ) لتغيير كلمة المرور المرسلة من موقع بنك المعرفة المصري



## ملاحظة

بعد التسجيل في بنك المعرفة وادخال البريد الإلكتروني في بيانات التسجيل ، سوف يتم ارسال كلمة السر أو المرور في رسالة إلكترونية على عنوان البريد الإلكتروني الذي تم إدخاله في بيانات التسجيل.

## خطوات الاطلاع على محتويات بنك المعرفة



١. اختر تبويب مصادرنا
٢. اختر discovery



٣. لتظهر النافذة التالية



٤. اختر تبويب الإعدادي

٥. ابحث عن عبارة "الجهاز التنفسي"



## ٦. فتظهر لك نتائج البحث التالية

122 المواد من أجل "ميديو الجهاز التنفسي". لقد وجدت 1 - 25 من 122

**الجهاز التنفسي**

يشتمل الجهاز التنفسي على الرئتين، الحلق والحنك المفك الهوائية التي تعود إلى الرئتين. الحجاب هو العضلة التي تتحكم في التنفس. هناك عدة خطوات لعملية التنفس: الخطوة الأولى هي التنفس عن طريق الشهيق والزفير. الخطوة الثانية هي التنفس الخلوي: عندما تجمع الخلية ما ب

Type: Video Segment  
Duration: 3:48  
Grades: 3, 4, 5, 6, 7, 8  
2016 ©

**العلوم في الحياة اليومية: الجهاز التنفسي والجهاز الدوري**

. أنت تأخذ نقيية 20,000 نفس يوميًا. قلب يدق 100,000 مرة يوميًا. ويكتشف الجهاز التنفسي والدوري الأجهزة المساعدة للجسم بالنسبة لهذه العمليات الحيوية. ويتم استخدام صورة مألوفة مع السرد خطوة بخطوة، ويكشف البرنامج كمية عمل الجهاز التنفسي والدوري بشكل مستقل و

Type: Full Video  
Duration: 15:00  
Grades: 3, 4, 5, 6, 7, 8  
2016 ©

**الجهاز العظمي**

يقدم مراجعة على الجهاز العظمي

Type: Video Segment

## ٧. اختر أحد نتائج البحث

الصفحة الرئيسية > جهاز التنفسي

الصفحة الرئيسية الإعدادي الإعدادي الثانوي المكتبة التعليمية قسم المعلم

**الجهاز التنفسي**

يشتمل الجهاز التنفسي على الرئتين، الحلق والحنك المفك الهوائية التي تعود إلى الرئتين. الحجاب هو العضلة التي تتحكم في التنفس. هناك عدة خطوات لعملية التنفس: الخطوة الأولى هي التنفس عن طريق الشهيق والزفير. الخطوة الثانية هي التنفس الخلوي: عندما تجمع الخلية ما ب



# الأسئلة والتدريبات

## السؤال الأول: أكمل العبارات التالية:

١. يعتبر ..... من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت:
٢. خدمة القوائم البريدية هي .....
٣. - من خدمات الانترنت: ..... ، ..... ، .....
٤. - تعتبر خدمة ..... هي خدمة البيع والشراء من خلال الانترنت.
٥. عنوان موقع بنك المعرفة المصري هو .....

## السؤال الثاني: ما المقصود بالعبارات التالية:

١. خدمة نقل الملفات (File Transfer Protocol FTP):

.....

٢. خدمة الويب WWW:

.....

## السؤال الثالث: اختر الاجابة الصحيحة لكل جملة من الجمل التالية:

١. خدمة ..... هي أماكن على الانترنت يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار. كل مجموعة تركز على موضوع معين.  
(المحادثة - المجموعات - القوائم البريدية - نقل الملفات).
٢. موقع ..... هو أحد مواقع الوسائط الاجتماعية.  
(Fire Fox- Dial Up- Twitter - كل ما سبق).
٣. خدمة ..... تسمح بإرسال ملف الى زميل لك (أو زملائك) في أسرع وقت.  
(البحث - البريد الإلكتروني - الويب - كل ما سبق).



## الموضوع الثالث: المفاهيم الأساسية للحوسبة السحابية Cloud Computing



عزيزي الطالب: بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك حدد المكونات المادية والبرمجية التي يمكن أن تستعين بها لإنشاء مشروع إلكتروني مثل مشروع "مدرستك"، حيث يُعرض فيه نصوص، صور، لقطات فيديو، عن مدرستك وجدول إحصائية توضح عدد الفصول وعدد الطلبة وعدد المدرسين بالمدرسة.

ولعمل ذلك سوف تحتاج إلى أن يتوافر لديك مجموعة من البرامج والمكونات المادية بجهاز الكمبيوتر حتى تستطيع إعداد وتنفيذ مشروعك

والتي تتمثل في:

## ١- البرمجيات التي سوف تحتاج إليها وهي:

- برنامج منسق نصوص.
- برنامج تعديل الصور.
- برنامج إنشاء وتعديل الفيديو.
- برنامج إنشاء العروض التقديمية.
- برامج أخرى قد تلزم عمل مشروعك....

## ٢- المكونات المادية هي:

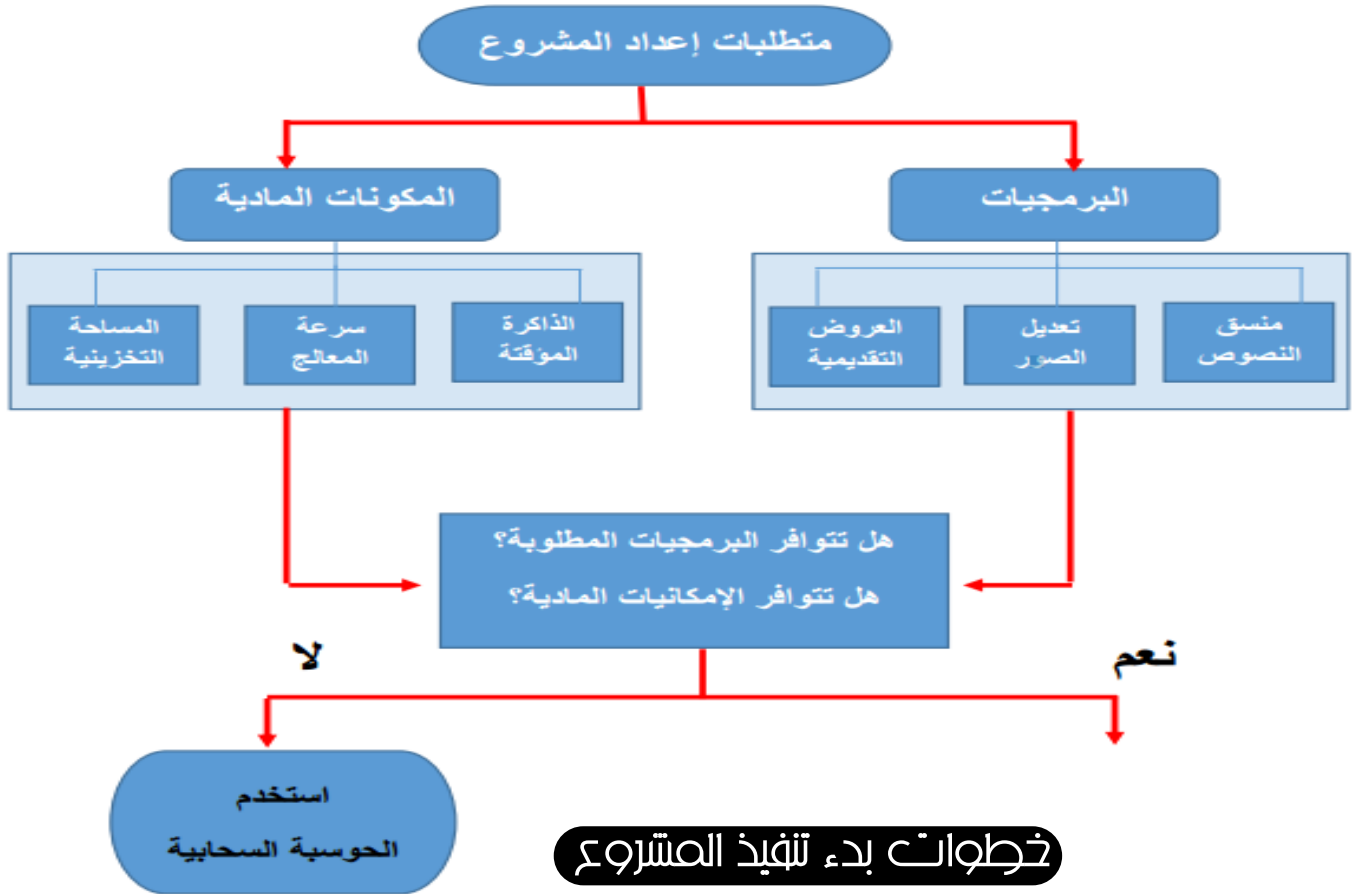
- مساحة تخزينية على أحد وحدات التخزين لحفظ ملفات المشروع.
- ذاكرة مؤقتة RAM ذات سعة تخزينية كبيرة للتعامل مع البرمجيات المختلفة مثل إنشاء وتعديل الصور وإنشاء ومعالجة ملفات فيديو
- معالج ذو سرعة معالجة كبيرة.

٣- سوف تحتاج الدخول إلى ملفات مشروعك من أي مكان وفي أي وقت سواء من خلال المنزل أو المدرسة أو أي مكان آخر والقيام بالتعديل في ملفات المشروع وحفظها.

## ٤- الحاجة إلى مشاركة زملائك لمشروعك بحيث:

- تسمح لهم بالدخول على ملفات مشروعك.
- إمكانية التعديل في ملفاتك سواء في نفس الوقت الذي تعمل به في ملفات المشروع أو في وقت آخر.





ولكن عند محاولتك لبدء هذا المشروع وجدت أن كل ما لديك هو جهاز كمبيوتر عليه الآتي:

- أحد أنظمة التشغيل.
- وجود خدمة الإنترنت حيث تستطيع الاتصال بالإنترنت.

**كما أنه**

- غير مثبت عليه البرمجيات المطلوبة للمشروع (برنامج منسق النصوص – برنامج تعديل الصور كذلك باقي البرمجيات التي سوف تحتاجها أثناء تنفيذ المشروع ..).

- المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر بسيطة، ولن تساعدك في تحميل هذه البرامج لعمل مشروعك!!!

**فما هو الحل ؟؟؟؟؟؟**



**فهل يوجد حل سريع يوفر لك التالي:**

- البرمجيات المطلوبة لعمل مشروعك.
- المكونات المادية لتحميل وإنزال تلك البرمجيات.
- عدم تحمل تكلفة مادية إضافية.
- السماح لك بالدخول من أي مكان وفي أي وقت لاستكمال المشروع.
- إمكانية مشاركة زملائك ملفات مشروع لإبداء آراءهم والتعديل في تلك الملفات.



نعم يوجد حل.

استخدم خدمات الحوسبة السحابية . Cloud Computing



الحوسبة السحابية أو السحابة الإلكترونية Cloud Computing

تعريف

**الحوسبة السحابية** : هي تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى ما يسمى بالسحابة Cloud وهي جهاز خادم Server ( أو مجموعة من أجهزة الخوادم Servers ) يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، لتتحول البرامج والتطبيقات إلى خدمات تقدم إليك.

مفهوم آخر : الحوسبة السحابية

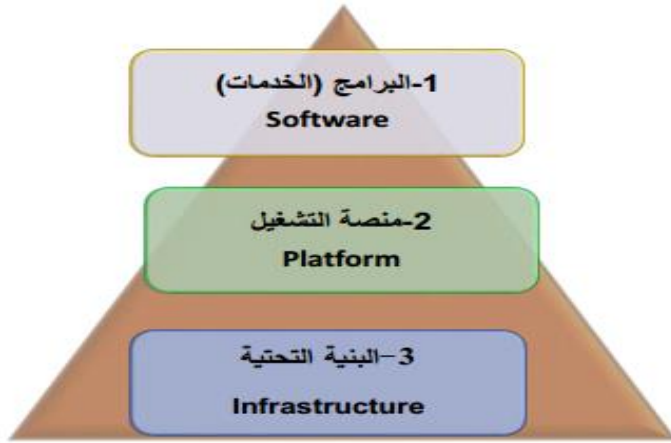
هي شبكة من أجهزة خوادم مركزية Servers توجد عليها البرامج والتطبيقات المطلوبة وهذه الخوادم متصلة بأجهزة كمبيوتر (من خلال الإنترنت) التي قد تكون في المنزل أو المدرسة أو العمل حيث يمكن لأي جهاز كمبيوتر (لاب توب، أي باد، هاتف محمول...) أن يتصفح الإنترنت ويصل لخدمات تلك الخوادم.

مفهوم آخر : للحوسبة السحابية

هي مفهوم جديد لمشاركة مصادرك الإلكترونية بهدف إنتاج المعلومات وتبادلها مع زملائك عبر شبكة الإنترنت، حيث توفر الحوسبة السحابية الأدوات اللازمة لمعالجة بياناتك وحفظها على الشبكة (على أحد أجهزة الخادم)، ومن ثم العودة إليها في أي وقت وأي مكان.



## ولكن ماهي المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية



### المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية هي كالآتي:

• البرامج أو الخدمات : Software

• منصة التشغيل : Platform

• البنية التحتية : Infrastructure

### ١- البرامج أو الخدمات : Software

وهي التطبيقات التي يحتاجها المستخدم مثل برنامج منسق النصوص برنامج الجداول الحسابية برنامج تعديل الصور....

### ٢- منصة التشغيل : Platform

هي عمليات حفظ وتخزين الملفات والوصول إلى قواعد البيانات وتنظيم ذلك لكل المستخدمين

### ٣- البنية التحتية : Infrastructure

فهي تشمل التجهيزات المادية مثل معالجات وخوادم ووسائط تخزين....

## ماهي متطلبات دخولك على الحوسبة السحابية؟

### متطلبات دخولك على الحوسبة السحابية هي كالآتي:

١- جهاز الكمبيوتر (كمبيوتر شخصي، لاب توب، أي باد، الهاتف المحمول) وهو أي جهاز ذو إمكانيات بسيطة تكفي للاتصال بالإنترنت.

٢- نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت (وهذه الخاصية متاحة تقريبا في كل أنظمة التشغيل الموجودة حاليا).

٣- برنامج متصفح الإنترنت.

٤- توفير اتصال بشبكة الانترنت (خدمة الإنترنت).

٥- مزود خدمة الحوسبة السحابية.

## ولكن ماذا يفرض مزود خدمة الحوسبة السحابية؟

مزود خدمة الحوسبة السحابية هو يشبه مزود خدمة استضافة المواقع ولكن بزيادة في بعض الخصائص لكي يسمح لكل من المطورين والمستخدمين من استخدام الموارد المتاحة في الخوادم بكفاءة أفضل حيث أن بقاء كل من المستخدمين ومطوري التطبيقات سيكون أطول على خوادم مزودي خدمات الحوسبة السحابية.



## ماهي خدمات الحوسبة السحابية التي يمكن أن تقدم لك؟

### بعض الأمثلة عن خدمات الحوسبة السحابية:

الأمثلة التالية هي أمثلة قليلة جداً من بين مئات الآلاف من التطبيقات والخدمات السحابية المتوفرة:

١. خدمات البريد الإلكتروني: مثل البريد الإلكتروني Gmail, Yahoo, Hotmail.
٢. خدمات التخزين السحابي:

### تعريف

**خدمات التخزين السحابي:** وهي مساحات تخزينية يتم توفيرها من قبل مقدمي خدمة الحوسبة السحابية

### أمثلة على الشركات مقدمة خدمة التخزين السحابي

٣. Google Drive وتقدمها شركة Google و OneDrive وتقدمها شركة مايكروسوفت.
٣. خدمات الموسيقى السحابية: مثل Google Music, iCloud, Sound Cloud.
٤. التطبيقات السحابية:

### تعريف

**التطبيقات السحابية:** وهي البرمجيات التي تقدم في صورة خدمات لمستخدمي الحوسبة السحابية

### أمثلة على التطبيقات السحابية

Google Docs, Photoshop Express.

٥. خدمات أخرى

## ماهي فوائد الحوسبة السحابية؟

تستطيع من خلال منظومة الحوسبة السحابية الدخول على بياناتك وتطبيقاتك من أي مكان تتوافر فيه خدمة الانترنت (لأن المعلومات ليست مخزنة على قرصك الصلب بل على أجهزة خوادم الشركة Servers المقدمة للخدمة)

### • تخفيض التكاليف المادية وذلك من خلال:

١. خفض التكلفة المادية Hardware المستخدمة لأن أجهزة منظومة الحوسبة السحابية هي التي ستقوم بالعمل أيا كان طبيعة هذا العمل وما تحتاجه من أجهزة كومبيوتر ضخمة الإمكانيات من حيث سرعة المعالج أو سعة التخزين أو الذاكرة وغيرها.
٢. ليس هناك حاجة إلى شراء تراخيص للبرمجيات SOFTWARE أو التطبيقات التي سوف تستخدمها.
٣. ليس هناك حاجة لشراء التجهيزات مثل الوحدات التخزينية الضخمة لعمل النسخ الاحتياطية لبياناتك ومعلوماتك.



٤. ضمان عمل الخدمة بشكل دائم، فعند استخدامك لأحد خدمات التخزين السحابي فإن معلوماتك سوف يتم حفظها على أكثر من خادم وذلك لضمان عدم فقدانها.
٥. تلتزم الشركة المقدمة للخدمة بإصلاح أية أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن، وهذا يوفر عليك الكثير من الوقت والتكلفة ومسؤولية إدارة التجهيزات المادية والبرمجية.
- مشاركة المصادر حيث توفر لك سهولة ومرونة أكبر عند أداء مهامك المختلفة.
- إمكانية الربط بين عدة موقع إلكترونية، مثل (الشبكات الاجتماعية).
- إمكانية استخدام الحوسبة السحابية في مجالات مختلفة مثل الطب – الزراعة – الصناعة – التعليم.
- وفي مجال التعليم يمكن أن تقدم الحوسبة السحابية (للطلاب – المعلمين – أولياء الأمور) تجربة تعليمية أكثر ملائمة وفعالية؛ فالحوسبة السحابية تحتفظ بكل شيء في مكان واحد؛ سجلات الصف، الحضور، الواجبات، المناهج التدريسية وغيرها، والجميع يمكنهم الدخول إلى النظام والوصول إلى المواد المختلفة.

### ولكن ماهي المصعوبات والتحديات (سليان الحوسبة) التي تواجه استخدام الحوسبة السحابية:

١. تحتاج التطبيقات السحابية إلى اتصال بالإنترنت، حيث سيؤثر انقطاع الإنترنت على تمكنك من تادية عملك.
٢. إمكانية خفض سعة التخزين أو تقليل الخيارات من قبل مزود خدمة الحوسبة السحابية.
٣. وجود معلوماتك الشخصية على الإنترنت قد يجعلها عرضة للاستغلال والسرقة.
٤. عدم إمكانية الوصول إلى معلوماتك عند وجود عطل في الموقع أو الشبكة.
٥. ضعف بنود الاتفاقية بين الموقع والمستخدم بما يخص حماية حقوق المستخدم.

### من أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية:



١. Red Hat تقدم خدمات الحوسبة السحابية مجاناً.

٢. Google تقدم شركة جوجل محرك Google App كما تقدم Google Drive لخدمات التخزين السحابي، وغيرها من الخدمات الحوسبة.

٣. Microsoft تملك مايكروسوفت تطبيقاتها الخاصة بالسحابة مثل Office 365 وOneDrive للتخزين السحابي.

٤. Amazon من أشهر الشركات في مجال الحوسبة السحابية.

**السؤال الأول: أكمل كل عبارة من العبارات التالية بالكلمة المناسبة مما بين القوسين:**

(التطبيقات السحابية - فوائد الحوسبة السحابية - السحابة الإلكترونية Cloud Computing -- التخزين السحابي - Google - السحابة (Cloud) - الموسيقى السحابية).

١. .... هي تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى ما يسمى بالسحابة (Cloud).
٢. من خدمات الحوسبة السحابية: ..... ، ..... ، .....
٣. تعتبر إمكانية الربط بين عدة موقع إلكترونية من .....
٤. من أشهر مزودي خدمة الحوسبة السحابية مجاناً .....

**السؤال الثاني: أذكر ما تعرفه عن:**

- متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية.
- فوائد الحوسبة السحابية.
- أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية.

**السؤال الثالث- ما المقصود بالعبارات التالية:**

- مزود خدمة الحوسبة السحابية.
- منصة التشغيل Platform كمكون رئيس للحوسبة السحابية.

**السؤال الرابع- اختر الإجابة الصحيحة:**

١. المكونات الرئيسة للحوسبة السحابية هي .....  
 -البرامج -منصة التشغيل -البنية التحتية -جميع ما سبق
٢. من فوائد الحوسبة السحابية.....  
 -التكاليف المادية العالية -مشاركة المصادر -سرية المعلومات الشخصية -لا شيء مما سبق
٣. من أشهر مقدمي خدمة الحوسبة السحابية.....  
 -Amazon- -Google- -Microsoft- -جميع ما سبق

**السؤال الخامس- ضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخطأ:**

١. يمكن تصور الحوسبة السحابية على أنها شبكة من أجهزة خوادم مركزية Servers توجد عليها البرامج والتطبيقات المطلوبة وهذه الخوادم متصلة بأجهزة كمبيوتر من خلال الانترنت.  
 ( )
٢. من خدمات البريد الإلكتروني السحابية iCloud ، Google Music  
 ( )
٣. البنية التحتية Infrastructure تشمل التجهيزات المادية مثل معالجات وخوادم ووسائط تخزين.  
 ( )
٤. توفير اتصال بشبكة الانترنت لا يعد من متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية.  
 ( )
٥. من فوائد الحوسبة السحابية مشاركة المصادر.  
 ( )

## \*الموضوع الرابع\* خدمات الحوسبة السحابية

## كيفية استخدام خدمات الحوسبة السحابية؟

لاستخدام خدمات الحوسبة الخاصة بـ Google Drive أو Microsoft Office 365 يجب أن يكون لديك بريد إلكتروني يتم إنشاؤه للحوسبة السحابية.

## خطوات استخدام خدمات الحوسبة السحابية الخاصة بـ Google Drive

يجب عليك اتباع التالي:



١. تنشئ بريد إلكتروني Gmail بعنوان مناسب.
٢. تسجل البيانات المطلوبة لإنشاء الحساب.
٣. تفعل الحساب.

## إنشاء بريد إلكتروني للحوسبة السحابية

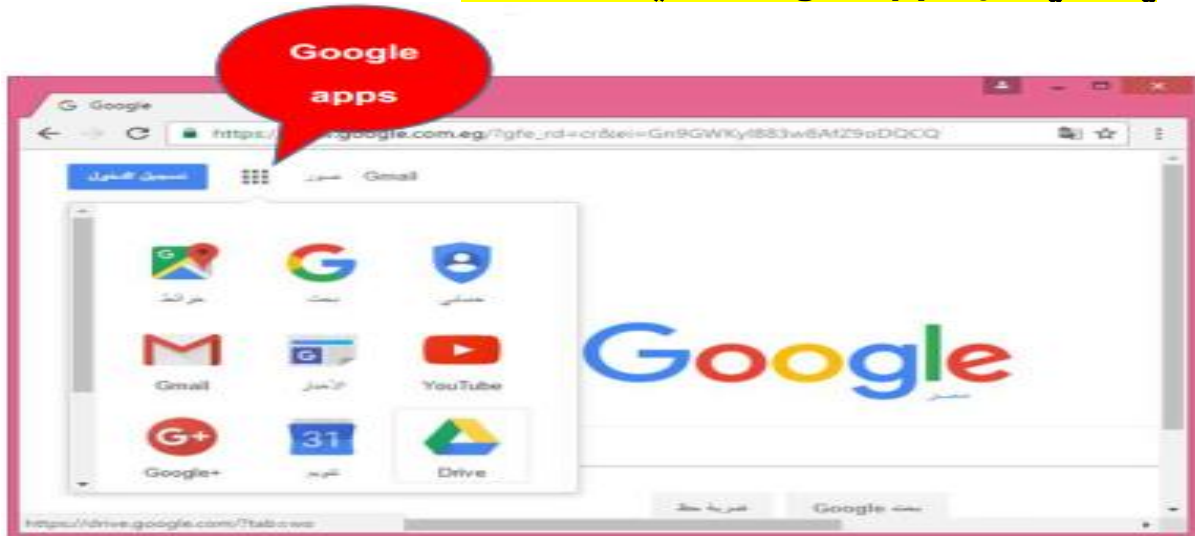
## ولإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل اتبع الخطوات التالية:

١. افتح مستعرض الانترنت بجهازك ثم اكتب عنوان موقع Google بشريط العنوان بالمستعرض فيتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع.
٢. اضغط Gmail من أعلى الصفحة الرئيسية للموقع.



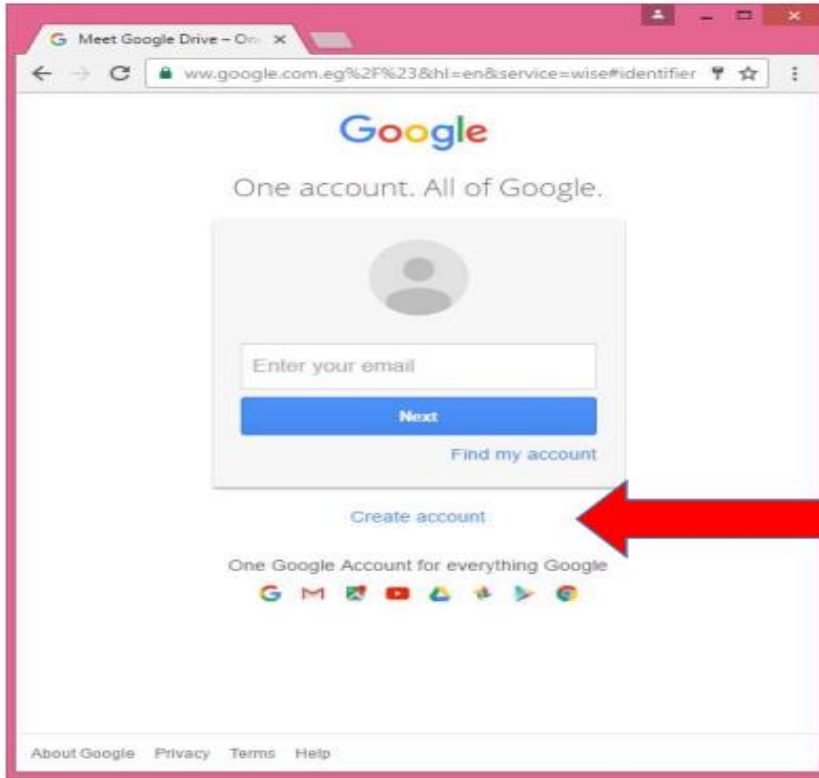
ملحوظة هامة:

يمكنك أيضاً من Google apps اختيار Drive منها





لتظهر لك الصفحة الرئيسية Gmail.



٣. اضغط على إنشاء حساب جديد Create account  
ستظهر لك صفحة تسجيل بيانات الحساب التالية.

 A screenshot of the 'Create your Google Account' form. The form includes fields for 'Name' (First and Last), 'Choose your username' (with a suggestion ending in @gmail.com), 'I prefer to use my current email address' (a link), 'Create a password' and 'Confirm your password' (password fields), 'Birthday' (Month, Day, and Year dropdowns), 'Gender' (a dropdown menu), 'Mobile phone' (country code dropdown and number field), 'Your current email address' (text field), and 'Location' (dropdown menu showing 'Egypt (مصر)'). A 'Next step' button is at the bottom.

٤. بمساعدة معلمك سجل البيانات المطلوبة لإنشاء بريدك الإلكتروني

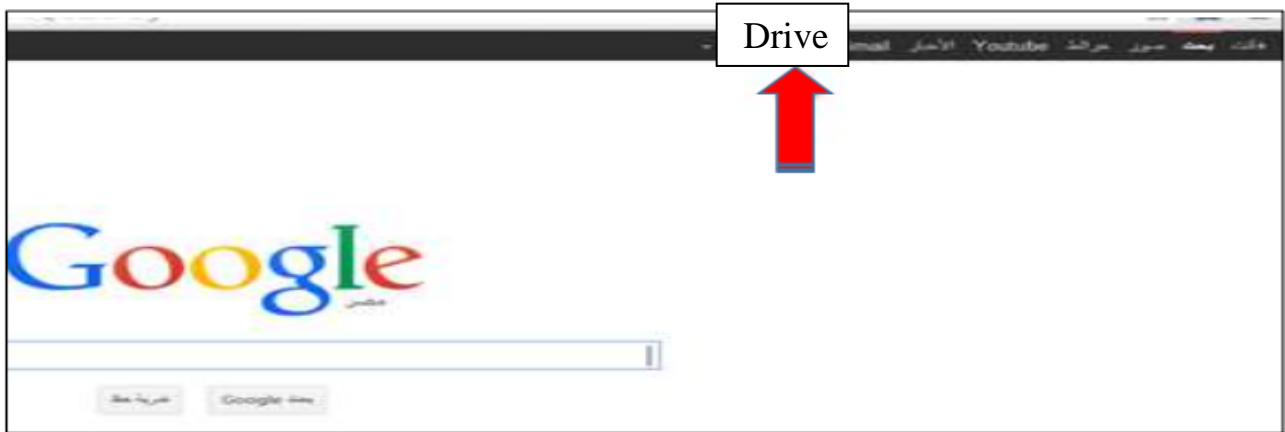
٥. ثم فعل حساب البريد الإلكتروني بالضغط على Next step.



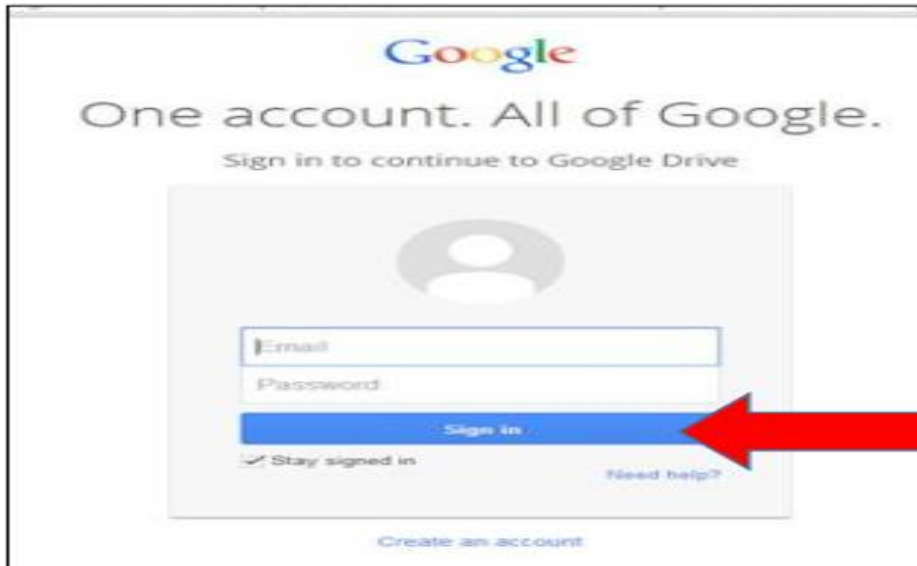
## استخدام أحد خدمات الحوسبة السحابية

**لاستخدام أحد خدمات الحوسبة السحابية Google Drive يتم ذلك عن طريق حساب بريدك الإلكتروني الذي قمت بإنشائه وللقيام بذلك اتبع الخطوات التالية :**

١. افتح مستعرض الانترنت بجهازك.
٢. اكتب عنوان موقع Google بشريط عنوان المستعرض ، وانتظر حتى يتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع.
٣. اضغط على Drive من أعلى الصفحة الرئيسية للموقع

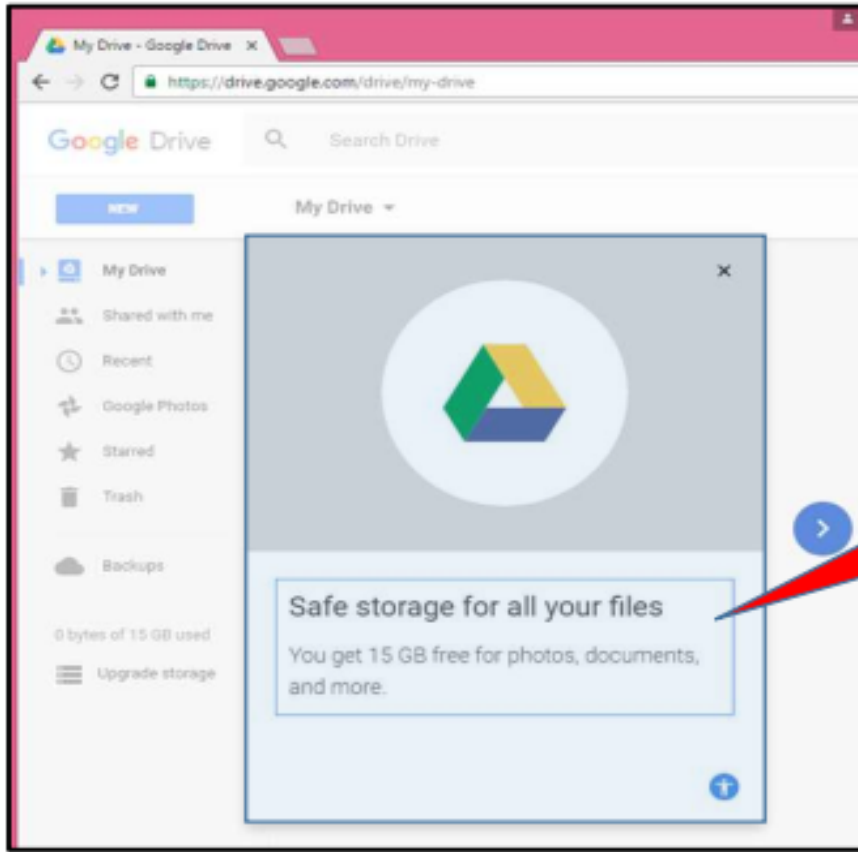


٤. ستظهر لك الصفحة الرئيسية Google.
٥. ادخل بيانات حسابك الخاص (البريد الإلكتروني وكلمة المرور).
٦. ثم اضغط Sing in

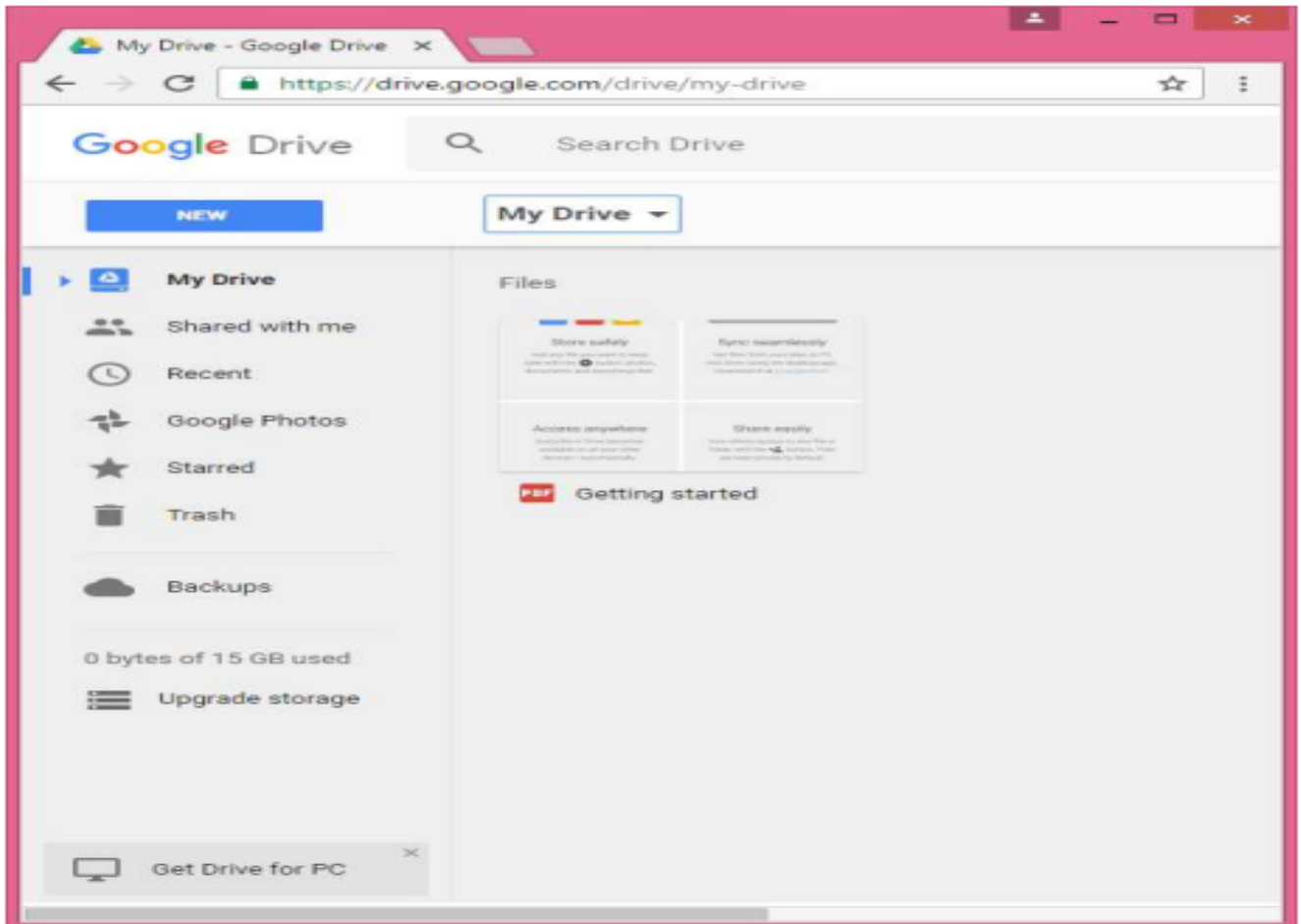


## ملحوظة

- فتظهر لك الصفحة الرئيسية لخدمة الحوسبة السحابية الخاصة بك ، ويظهر مربع حوار يعطي لك بعض المعلومات عن Google Drive.
- بمساعدة معلمك قم بقراءتها ثم غلقها.



- بعد إغلاق المربع الحواري تظهر لك الصفحة الرئيسية لخدمات الحوسبة السحابية الخاصة بك.

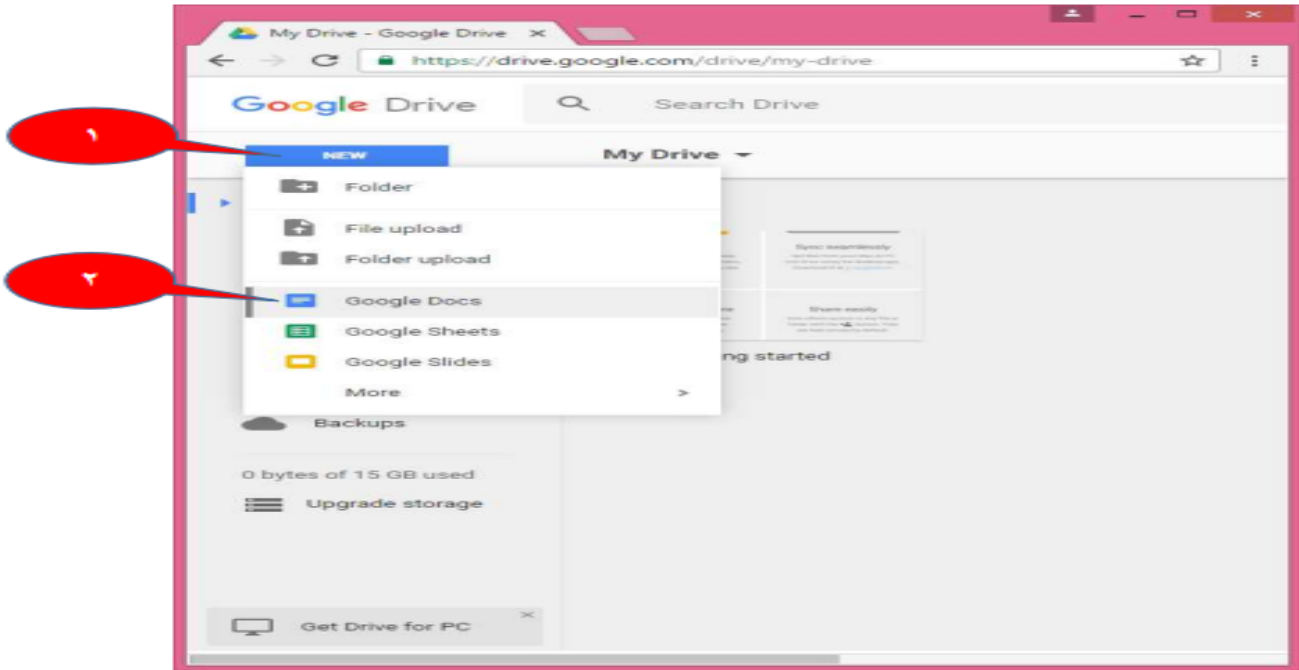


## النشاء مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Docs

عزيزي الطالب من خلال الحوسبة يمكنك انشاء مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية وهي Google Docs اتبع الخطوات التالية:

### خطوات انشاء مستند باستخدام Google Docs

١. اضغط على أيقونة New.
٢. اختر من القائمة المنسدلة Google Docs.

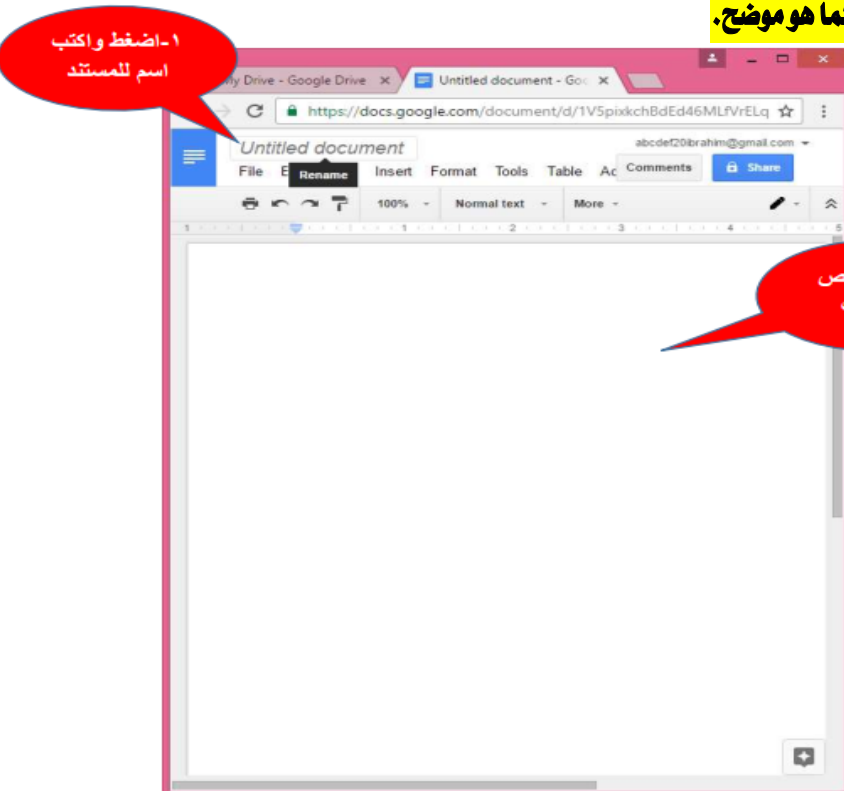


### فيتم انشاء مستند من خلال Google Docs كما هو موضح.

- اكتب اسم للمستند.
- اكتب نص في المكان المخصص للكتابة.

### من قائمة File يمكنك إجراء التالي

١. حفظ المستند
٢. تغيير اسم المستند
٣. إعداد صفحة
٤. الطباعة.

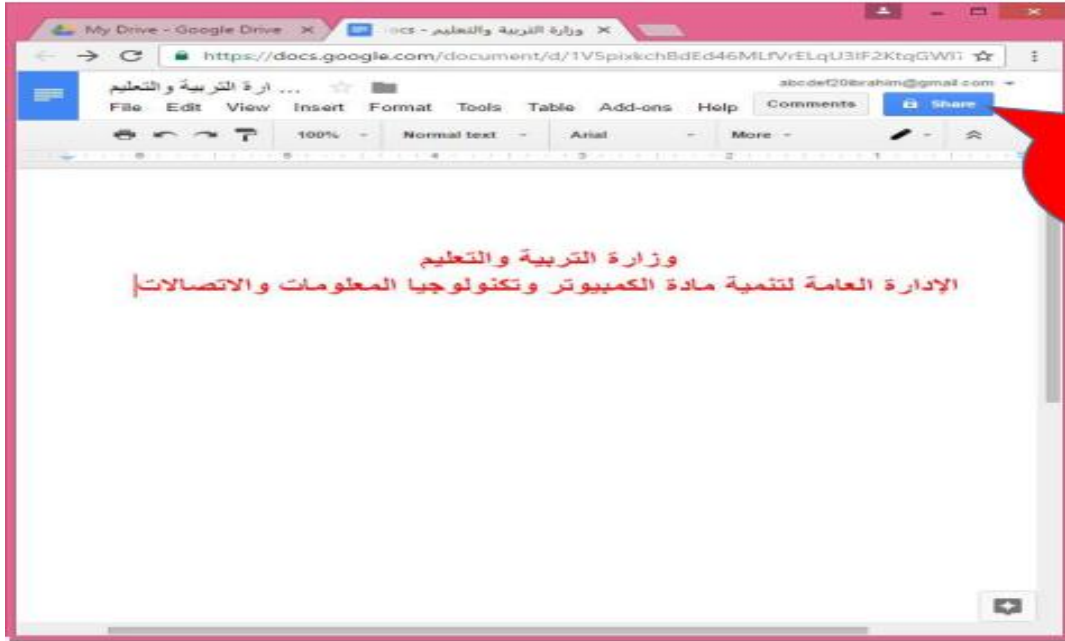


## مشاركة مستندك مع زملائك

بعد كتابة النص في المستند يمكنك مشاركة مستندك مع زملائك

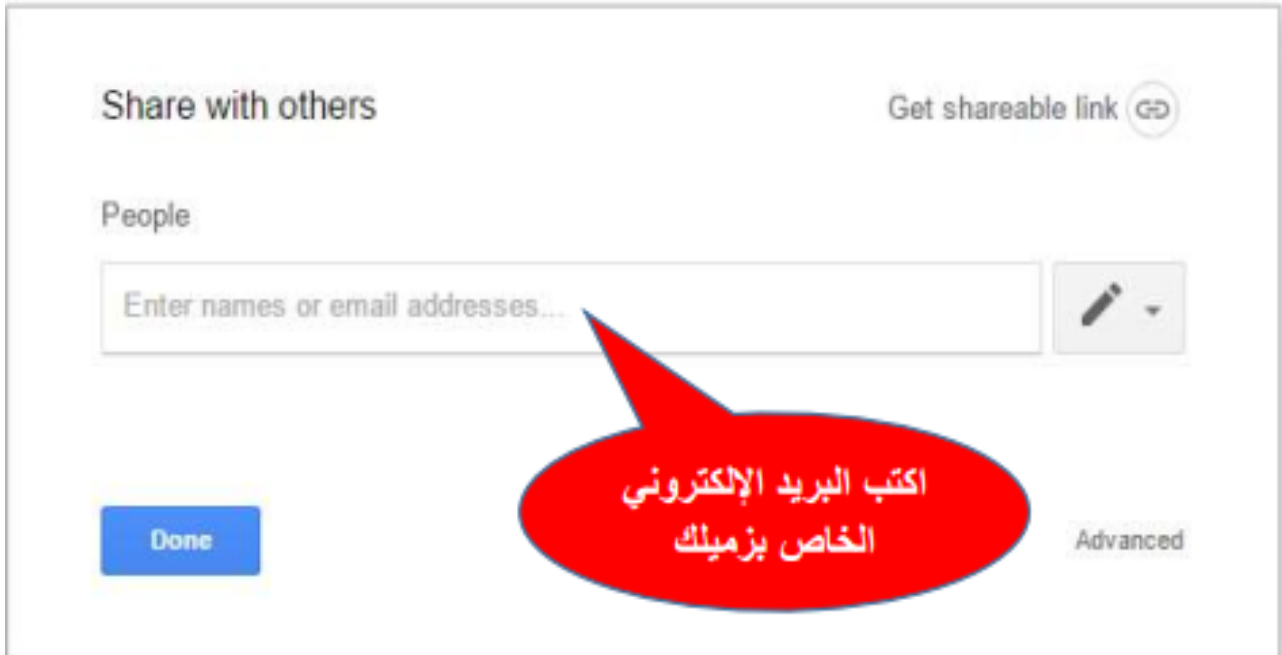
**خطوات مشاركة مستند مع زملائك**

١- اضغط على أيقونة مشاركة Share



لمشاركة مستند  
يتم الضغط على  
Share

٢- ليظهر المربع الحواري التالي: والذي يطلب فيه ادخال البريد الإلكتروني لزميلك أو زملائك لمشاركة مستندك معهم



اكتب البريد الإلكتروني  
الخاص بزميلك

### ملحوظة

ملحوظة هامة جداً: يجب أن يكون البريد المضاف ضمن نطاق جوجل.



**السؤال الأول-أكمل العبارات التالية:**

- لاستخدام خدمات الحوسبة الخاصة بـ Microsoft Office 365 يجب أن يكون لديك .....
- لإنشاء مستند بخدمة الحوسبة السحابية Google Docs نضغط على أيقونة ..... ونختار
- من القائمة المنسدلة .....

**السؤال الثاني-أكمل التالي:**

من خدمات الحوسبة السحابية:

.....  
 .....  
 .....

**السؤال الثالث-اختر الاجابة الصحيحة لكل عبارة مما يأتي:**

- لمشاركة مستندك مع زملائك يتم الضغط على أيقونة.....
- (Paste- Cut- Copy-Share)
- لإنشاء حساب جديد بـ Google Drive نختار.....
- ( Create account -Delete account-Copy account-Sign in)
- لإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل نفتح مستعرض الانترنت بالجهاز ثم نكتب عنوان موقع
- Google بشريط.....
- (الأدوات-التمرير-العنوان-جميع ما سبق)

**السؤال الرابع: ضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخطأ:**

1. لاستخدام خدمات الحوسبة السحابية الخاصة بـ Google Drive يجب وجود بريد إلكتروني يتم إنشاؤه للحوسبة السحابية. ( )
2. لإنشاء بريد إلكتروني Gmail في جوجل يتم الضغط على أيقونة Google apps واختيار Drive. ( )
3. يجب أن يكون البريد المضاف لمشاركة مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Drive ضمن نطاق جوجل. ( )
4. يمكن حفظ مستند تم إنشاؤه باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Drive. ( )

## \*الموضوع الخامس\* الاستخدام الامن للإنترنت

## الاستخدام الامن للإنترنت

لقد أصبح الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كبيراً كإحدى أهم وسائل الاتصال الهامة في مختلف مناحي الحياة، وعلى الرغم من الأفاق الواسعة التي فتحتها شبكة الانترنت والمتعة التي قد يشعر بها المستخدم عند استخدام خدماتها



الا أن عملية تأمين الحماية الشخصية للمستخدم من مخاطر الانترنت أمراً يشغل اهتمام مستخدمي ومطور صناعة خدمات الانترنت وخاصة لان معظم طلابنا الآن يقضون أوقاتاً كثيرة في الجلوس على أجهزة الكمبيوتر واستخدام شبكة الانترنت.

## الجلوس الصحيح أمام الكمبيوتر

## الجلوس الصحيح أمام الكمبيوتر

يعاني الأشخاص الذين يجلسون لفترات طويلة أمام شاشات الحواسيب بعد انتهاء دوام العمل من ظهور آلام في الظهر أو حرقان بالعينين أو تصلب في الرقبة، ولا تقتصر المتاعب على الموظفين فقط، بل إنها تصيب أيضاً الأشخاص الذين يجلسون لفترات طويلة للاستمتاع بالألعاب سواء كان ذلك بواسطة الهواتف الذكية أو أجهزة الحاسوب أو حتى أجهزة الحاسوب المكتبية



## عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر:

- ١- اختر الإضاءة المناسبة للجهاز.
- ٢- حول نظرك عن الجهاز كل ١٠ دقائق لمدة ١٠ ثواني، حيث ينصح بتكرار الرمش أو غمض العين بين فترة وأخرى لتجنب الجفاف.
- ٣- قف لمدة دقيقة مقابل كل ٣٠ دقيقة تقضيها أمام الجهاز. ( لعمل تنشيط للدورة الدموية للجسم ككل واستعادة النشاط والبعد عن التركيز الضار.
- ٤- لابد أن يكون مستوى الكرسي والجهاز متناسبين، وذلك بأن يكون الكرسي مناسب لطولك ويفضل أن يكون له مسند للرأس والظهر ويجب عليك أن تجلس بطريقة صحيحة بحيث يكون الرأس والرقبة وكامل العمود الفقري بوضع مستقيم.
- ٥- أترك مسافة بينك وبين الجهاز حوالي ٥٠ إلى ٧٥ سم، حيث تصدر شاشة الكمبيوتر العديد من أنواع الأشعاعات بكميات مختلفة

### أهم أنواع الأشعاعات التي تصدر شاشة الكمبيوتر

هذه الأنواع الأشعة السينية والأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية وكذلك موجات الميكروويف وهذه الأشعاعات صغيرة في شدتها وكميتها ولكن التعرض المستمر لها قد يتسبب بمشاكل مستقبلية

### كيفية التقليل من آثار الأشعاعات

- ١- أفضل طريقة للتقليل من آثارها المستقبلية هو الابتعاد عن مصادرها على قدر الامكان ولذلك عليك بالابتعاد عن الشاشة بمسافة لا تقل عن ٥٠ سنتمتر
- ب- واستخدام شاشة ذات مواصفات جيدة بحيث تصدر اشعاعات أقل ويفضل استخدام شاشات السائل البلوري.
- ٦- قم بتحريك رقبتك بشكل عشوائي كل ٢٠ دقيقة لأن معظم المفاصل تتأثر بطريقة جلوسك أمام الكمبيوتر ويعتبر مفصل الركبة من أكثر المفاصل تأثرا بطريقة جلوسك أمام الكمبيوتر ولذلك ينصح باتباع الطريقة السليمة للجلوس.
- ٧- أفضل موقع للجهاز أن يكون في الجهة المقابلة لك فالجزء الذي يحتوي على مكونات جهاز الكمبيوتر يجب أن يكون بعيدا عن الجسم بمسافة نصف متر على الأقل كما ينصح بالابتعاد عن الأسلاك والكوابل بنفس المسافة.
- ٨- حرك يدك التي تستخدم الفأرة باستمرار والوضع الصحيح الاستقامة أثناء استخدام الفأرة.
- ٩- حرك قدميك أثناء الجلوس باستمرار، فالجلوس بدون حراك يؤدي الى تمرکز الدورة الدموية بالقدمين وهو ماله تأثير ضار.
- ١٠- ضع أي شراب ساخن في الشتاء وبارد في الصيف بجانبك لتجديد نشاطك.

## بعض المصطلحات والمفاهيم للاستخدام الآمن للإنترنت

### التعدي الإلكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying



يقصد به أي خروج عن الأدب والأخلاق في غرف المحادثة أو الرسائل الفورية أو الرسائل القصيرة سواء كان ذلك عن طريق الإنترنت أو التليفون المحمول.

### الصفع السعيد Happy Slapping



عملية مهاجمة إحدى الضحايا على غفلة منه ، ويقوم شريك المهاجم بتصويرها بالتليفون المحمول أو كاميرا رقمية ، ثم يتم نشرها عبر التليفونات المحمولة أو على الإنترنت.

### التصيد الاحتيالي Phishing



تظاهر شخص محتال بأنه يتبع منظمة قانونية للحصول على بيانات شخصية أو مالية من آخرين عبر الإنترنت.

### الازدراء Contempt



وضع تعليق غير مهذب أو غير أخلاقي في محادثة على الإنترنت.

### الرسائل المزججة Spam



رسائل إلكترونية غير مرغوب بها ، تأتي بكثرة من بعض الجهات التي تعلن عن منتجاتها أو من مجموعات الأخبار وقد تحتوي على فيروس أو مواد غير أخلاقية.

### جدار الحماية Firewall



يقصد به الأجهزة والبرامج التي تمنع الدخول غير المصرح به إلى مواقع معينة قد تكون منافية للأداب أو غير آمنة.



**السؤال الأول-أكمل ما يلي:**

من عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر:

١. ....
٢. ....
٣. ....
٤. ....

**السؤال الثاني-يقصد بالمصطلحات التالية:**

-التعدي الإلكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying:

.....

-الازدراء Contempt:

.....

-الرسائل المزعجة Spam:

.....

## الوحدة الثانية: الموضوع الأول

التعامل مع أساسيات البرمجة و التفكير المنطقي من خلال برنامج Scratch

## برنامج Scratch



SCRATCH

عزيزي الطالب أن تعلم البرمجة في عمر مبكر يساعدك على تنمية مهارات التفكير المنطقي الرياضي وحل المشكلات والتقييم والتحليل بالإضافة إلى مهارات التواصل والعمل الجماعي والتعاون وجميعها مهارات ضرورية للنجاح والعمل التشاركي.

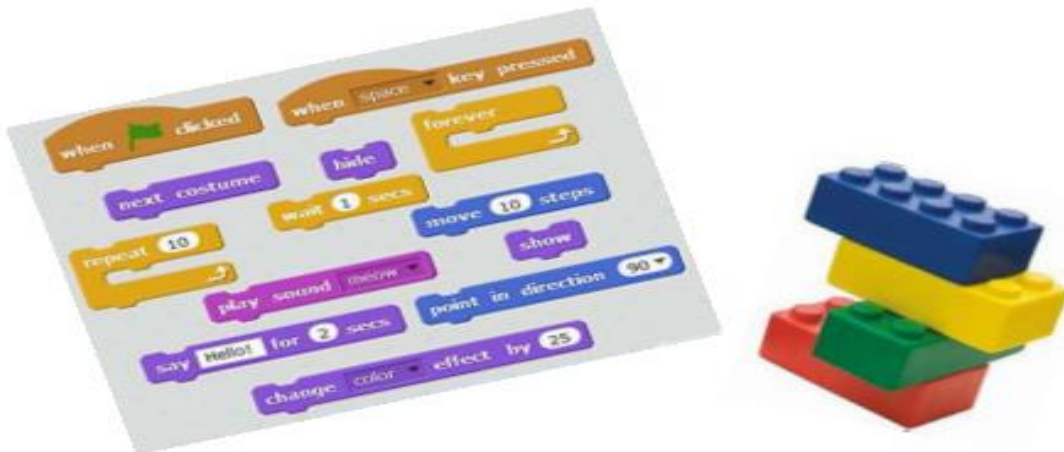
## فما هي التي تساعد برنامج Scratch

هو يستخدم في تعليم لغة البرمجة التعليمية والتي تتسم بالبساطة وبأنها لغة رسومية وهذا البرنامج سوف يساعد في:

- يساعد في تطوير وتنمية التفكير المنطقي وحل المشكلات.
- يساعد في تصميم الألعاب والقصص التفاعلية والرسوم المتحركة من خلال تطبيق بعض المفاهيم البرمجية.

## ملاحظة

1. يتميز برنامج Scratch بتوافر واجهة البرنامج باللغتين الإنجليزية والعربية.
2. يستخدم برنامج Scratch 2.0 ما يسمى بـ (Blocks اللبنة أو الاوامر) والتي توضع فوق بعضها البعض بنظام وترتيب معين لتحقيق الغرض المطلوب منها
3. وبرمجة الكائنات المختلفة وكأنك تلعب بالمكعبات ، Puzzle حيث تحول فكرتك من مجرد أشكال فقط إلى أشكال ورسوم متحركة.



## برنامج Scratch

### تعريف

#### تعريف برنامج Scratch

يعتبر برنامج Scratch لغة برمجة رسومية وتختلف عن باقي لغات البرمجة المتعارف عليها لأنها مصممة خصيصاً لتعليم البرمجة بصورة مرئية وبخطوات منطقية لعمل برنامج بخطوات مرتبة تستخدم فيها التخيل والابداع والمشاركة

### استخدامات برنامج Scratch

- ١- تعليم البرمجة بصورة مرئية وبخطوات منطقية
- ٢- تصميم برامج تعتمد على التخيل والابداع والمشاركة
- ٣- يمكن من خلالها عمل قصص تفاعلية وتصميم ألعاب
- ٤- يمكن من خلالها تصميم رسومات وأشكال متحركة
- ٥- تستخدم في إضافة تأثيرات صوتية على المشروعات التي تقوم بتصميمها بنفسك
- ٦- إمكانية مشاركة البرامج والملفات التي يتم إنتاجها من خلال الإنترنت

### مميزات برنامج Scratch

- ١- يساعد على تعلم أساسيات ومفاهيم البرمجة مثل الشروط والتكرار والتعرف على الكائنات بصورة مبسطة.
- ٢- برنامج مجاني يمكن الحصول عليه من الإنترنت. <https://scratch.mit.edu>
- ٣- يمكن التعامل معه سواء من خلال الاتصال بالإنترنت أو بدون اتصال بالإنترنت.
- ٤- يدعم اللغة العربية بشكل كامل.
- ٥- يمكن استخدام برنامج Scratch لعمل وتصميم تطبيقات تخدم باقي المواد العلمية بأسلوب يعتمد على الابتكار والتطبيق.
- ٦- يمكنك إنشاء برامج بطريقة سهلة عن طريق تركيب الاوامر مع بعضها مثل التعامل مع المكعبات. puzzle
- ٧- يساعد على التفكير بطريقة منطقية بصورة مرئية دون الاعتماد على الحفظ في ترتيب الاوامر والخطوات.
- ٨- يمكن تشغيل Scratch على أنظمة التشغيل المختلفة مثل Windows ,Linux

## طرق تشغيل برنامج Scratch

عزيزي الطالب يمكنك التعامل مع برنامج Scratch (تحميل) من خلال الموقع التالي

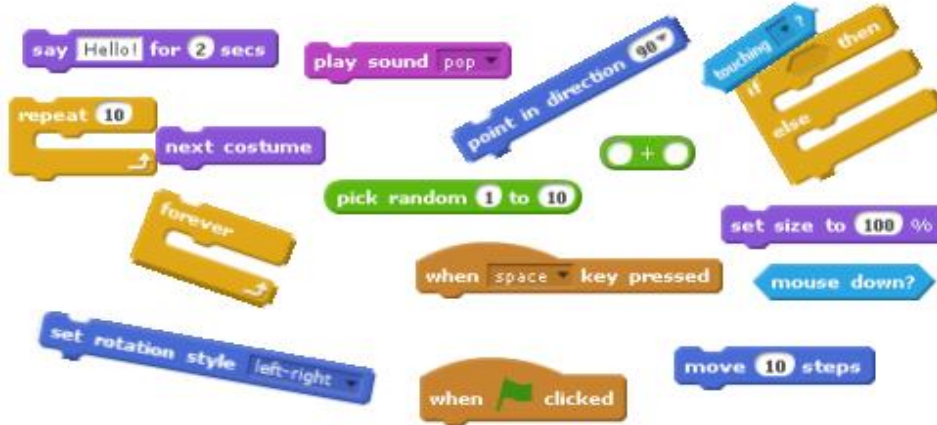
<https://scratch.mit.edu/scratch2download>

### طرق تشغيل برنامج Scratch

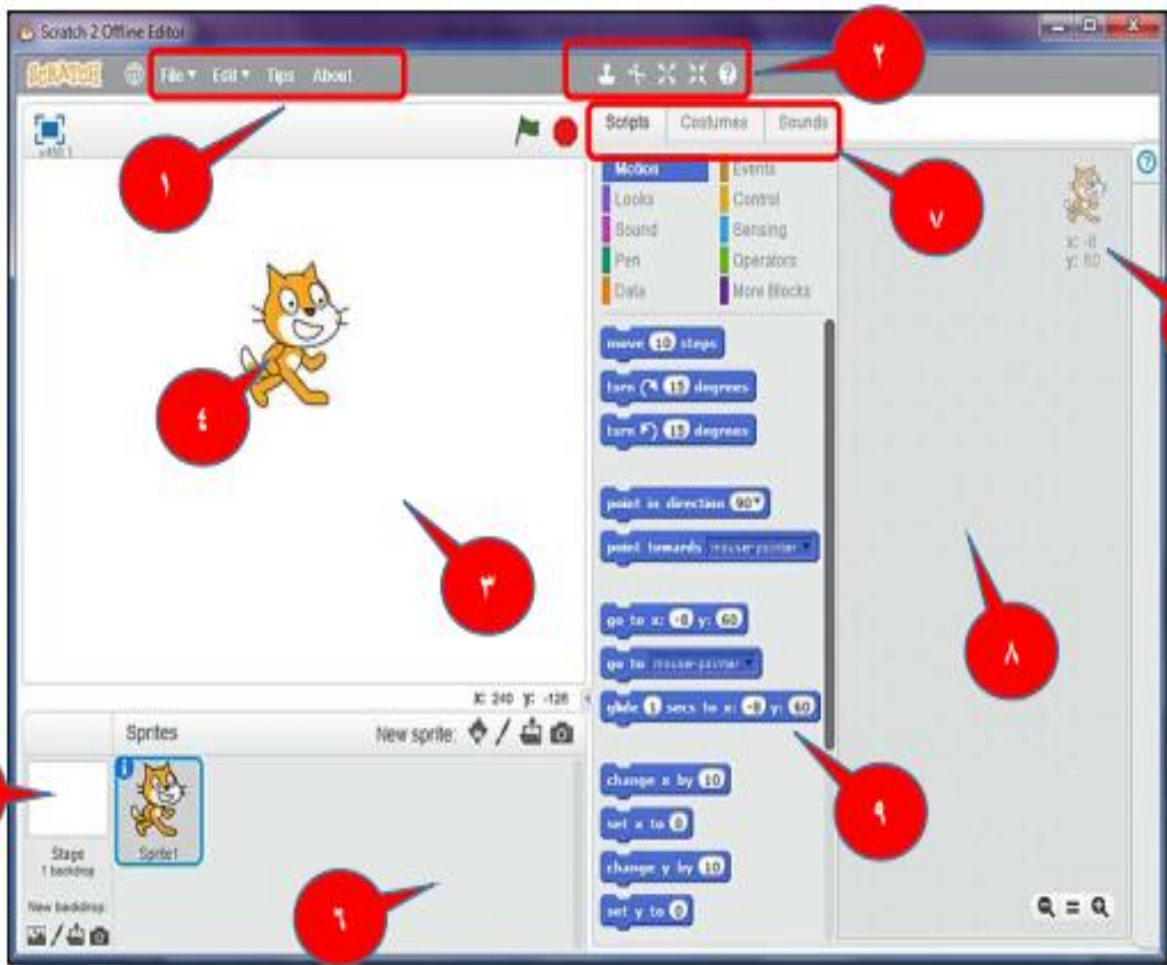
أولا: يمكنك تشغيل البرنامج وجهاز الكمبيوتر متصل بالإنترنت ONLINE

ثانيا: يمكنك تنزيل نسخة البرنامج على جهازك ، وفي هذه الحالة لن تحتاج الاتصال بالإنترنت حيث يمكنك استخدامه بدون

### الإنترنت Offline



## الواجهة الرئيسية لبرنامج Scratch





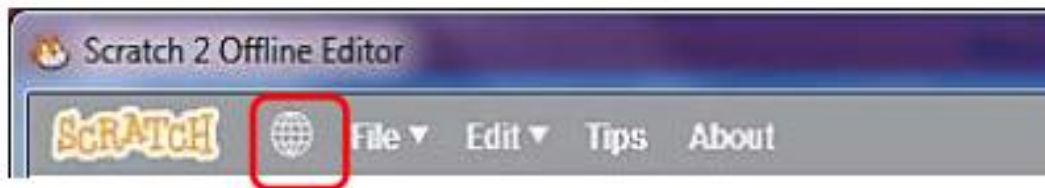
## أهم المكونات الشاشة الرئيسية لبرنامج Scratch:

- ١- شريط القوائم.
- ٢- شريط الادوات.
- ٣- منطقة المنصة Stage يظهر عليها نتيجة العمل أو المشروع
- ٤- الكائن Sprite
- ٥- خلفية المنصة (يمكنك إضافة خلفيات مختلفة للمنصة).
- ٦- منطقة الكائنات Sprites (يوجد بها الكائنات المستخدمة بالمشروع).
- ٧- شريط التبويبات Script-Costumes-Sound
- ٨- منطقة البرمجة Script Area يتجمع بها المقاطع البرمجية ( تركيب مجموعة من الاوامر الرسومية بترتيب معين ).
- ٩- منطقة مجموعات الاوامر Blocks Area
- ١٠- نقطة ( X,Y ) وتمثل موضع الكائن على المنصة Stage

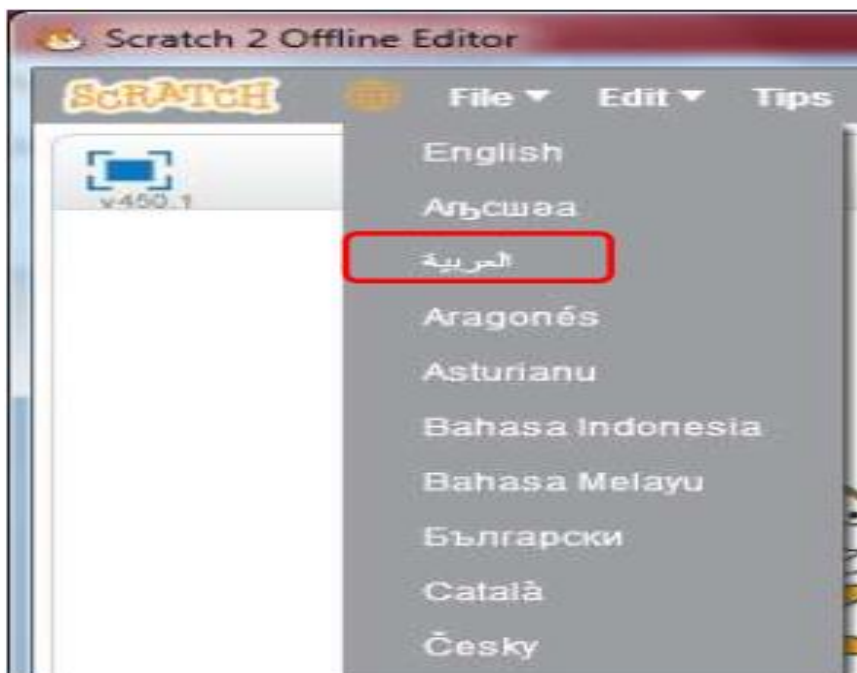
## تغيير واجهة برنامج Scratch إلى اللغة العربية

### خطوات تغيير واجهة برنامج Scratch إلى اللغة العربية

- ١- من شريط القوائم للبرنامج قم بالضغط على الرمز الموضح بالشكل التالي :



- ٢- من القائمة المنسدلة التي تحتوي على لغات عديدة اختر العربية كما بالشكل التالي.



## ٣- لاحظ تغيير لغة واجهة البرنامج إلى اللغة العربية وتظهر كالاتي :



## التعرف على منطقة المنصة Stage

## تعتبر منطقة المنصة Stage

هي المنطقة التي يظهر عليها نتيجة مشروعك،

ونلاحظ بها التالي :

١- يظهر أعلى المنصة الرمز  ويمثل التحكم في تشغيل وإيقاف البرنامج.



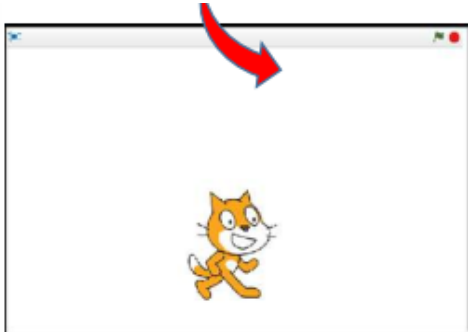
في تغيير حجم المنصة Stage إلى ملء الشاشة كما بالشكل التالي :

٢- يستخدم الرمز 

مرة أخرى يعود حجم الشاشة إلى الوضع السابق.

٣- الضغط على نفس الرمز 

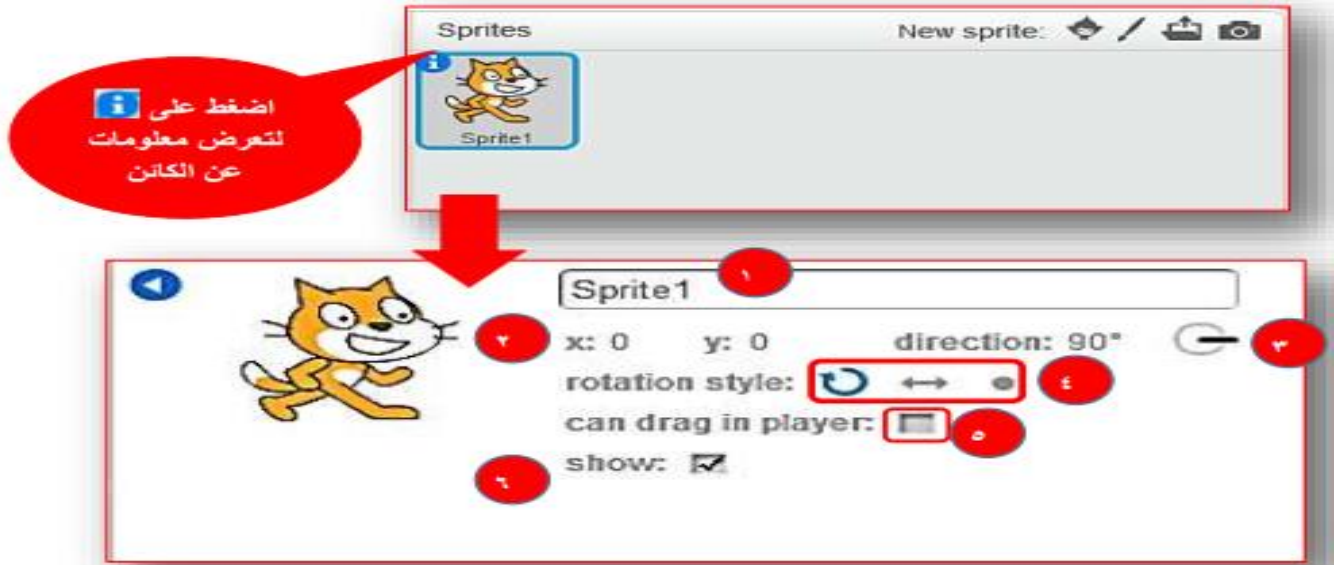
٤- الجزء  يوضح أبعاد مؤشر الفأرة X, Y على المنصة Stage.



## معلومات عن الكائن Sprite Info



عزيزي الطالب لكي تستطيع عرض معلومات عن الكائن Sprite اضغط على الرمز



١- اسم الكائن (يمكنك تعديله).

٢- مكان الكائن ويحدده (المحور الأفقي قيم X والمحور الرأسي قيم Y لاحظ المكان الحالي لكائن (القطعة) على المنصة هو (٠,٠))

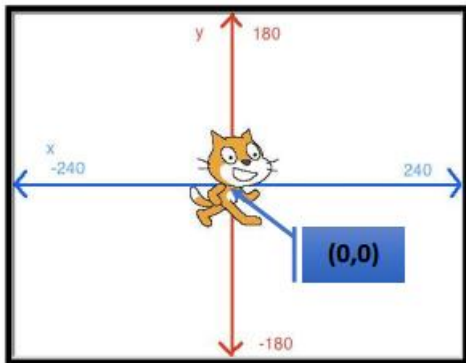
٣- اتجاه حركة الكائن (يمكنك تغيير الاتجاه بتحريك الخط الأزرق).

٤- نمط دوران الكائن (يمكنك اختيار النمط المطلوب وذلك بالضغط بمؤشر الفأرة).

٥- إمكانية سحب الكائن باستخدام الفأرة أثناء تشغيل المشروع.

٦- اختيار اظهار الكائن او اخفائه من على المنصة.

## أبعاد المنصة Stage



عزيزي الطالب يمكنك:

• التحكم في تغيير مكان الكائن Sprite على المنصة بالضغط عليه و(السحب والإفلات) Drag & Drop

• التعرف على أبعاد المنصة Stage على المحور الفقي X الاتجاه الموجب الاتجاه السالب يسار المنصة

والمحور الرأسي Y الاتجاه الموجب أعلى المنصة الاتجاه السالب أسفل المنصة

• يمكنك تحديد مكان كائن (القطعة) يسار المنصة بتغير قيمة (x, y) بالقيم (٠ و -٢٢٠) حيث قيمة Y = ٠ قيمة X = -٢٢٠

## مجموعات البرمجة Scripts

تعريف

**مجموعات البرمجة**: هي عبارة عن مجموعات مختلفة بها Blocks الاوامر الرسومية الخاصة بكل مجموعة والتي تستخدم في المقاطع البرمجية، وتتميز كل مجموعة بلون معين يختلف عن باقي المجموعات الاخرى

## ما المقصود بالـ Blocks

تعريف

**ما المقصود بالـ Blocks**: هي الاوامر الرسومية الخاصة بكل مجموعة والتي تستخدم في المقاطع البرمجية

مجموعات البرمجة Scripts

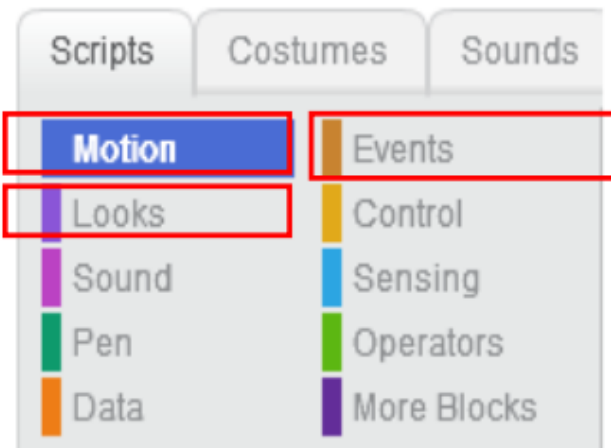
Blocks (هي الاوامر الرسومية البرمجية)



## المقاطع البرمجية:

تعريف

**المقطع البرمجي**: هو مجموعة الاوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة Script Area بترتيب معين (كما تركيب لعبة Puzzles)



ملاحظة

مجموعات Scripts Blocks المختلفة ولون كل مجموعة.



- ١- **مجموعة Motion** تحتوي على (Blocks الاوامر) التي تستخدم في حركة الكائنات أو دورانها أو تحديد الاتجاهات على المنصة.
- ٢- **مجموعة Events** تحتوي على الاوامر Blocks التي تستخدم في تحديد الحدث الذي يقع (أو الاحداث التي تقع) على الكائنات لبدء تنفيذ المشروع مثل (الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح أو الضغط على الكائن ....)
- ٣- **مجموعة Looks** تحتوي على الاوامر Blocks التي تستخدم في التحكم في انماط واشكال الكائنات ولونها مظهر الكائن ولونه

## أولاً: مجموعة Motion Blocks

### التعرف على بعض Blocks أوامر مجموعة Motion مثل

الوظيفة	أمر الحركة
الكائن يتحرك عدد معين من الخطوات (١٠ خطوات)، ويمكن تغيير قيمة الخطوات.	
اتجاه حركة الكائن (يمين-يسار-أعلى-أسفل).	
(x , y) نقطة انتقال الكائن لمكان (المحور الفقي والمحور الرأسى) على المنصة ويمكنك تغيير قيمتها.	

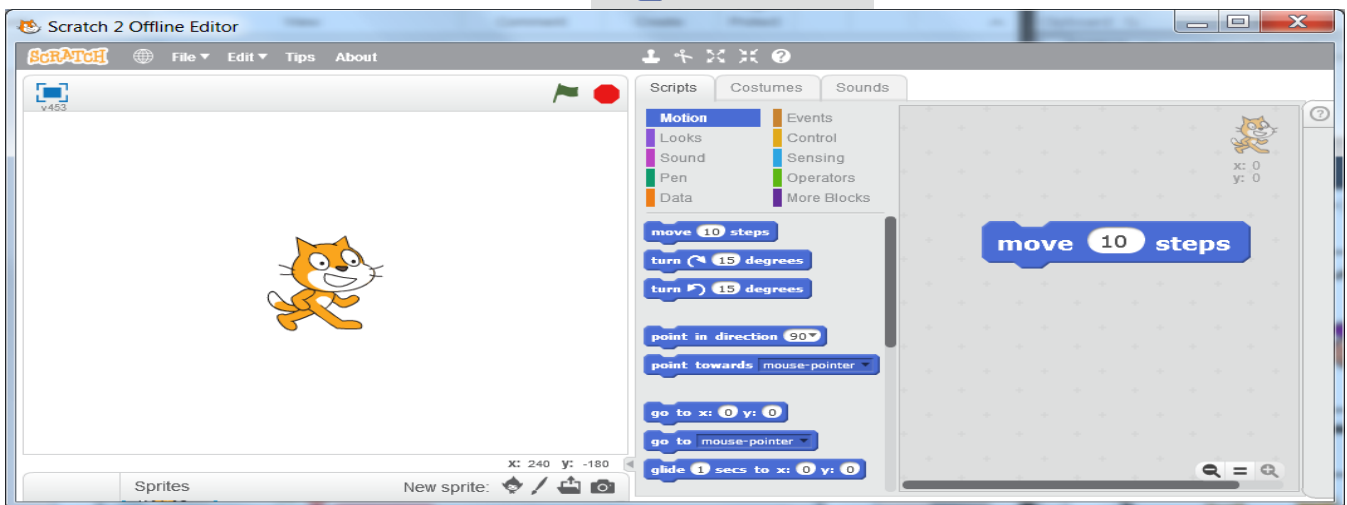


### خطوات تحريك الكائن الموجود على المنصة Stage

١- من مجموعة Motion اضغط واسحب الامر

move 10 steps

والقاءه في منطقة البرمجة ScriptArea كما بالشكل



بمنطقة البرمجة Script Area.

move 10 steps

٢- اضغط بالفأرة على الامر

## ماذا تلاحظ؟

يتحرك الكائن على المنصة Stage بمقدار ١٠ خطوات.



قم بتغيير قيمة الخطوات في الامر السابق إلى (٣٠ خطوة) والضغط عليه مرة أخرى.

## ماذا تلاحظ؟

يتحرك الكائن على المنصة Stage بمقدار ٣٠ خطوة

## ملحوظة

١. يتحرك الكائن على المنصة Stage بمقدار القيمة المكتوب في الامر move
٢. لتجربة أي أمر من أوامر المجموعة يمكنك الضغط عليه بمؤشر الفأرة وملاحظة تأثيره على الكائن "النشط".

## تاليا: مجموعة Control Blocks



عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بتركيب مجموعة من الاوامر في منطقة البرمجة Script Area لمشروع بسيط يظهر من خلاله حركة مستمرة أخرى للكائن على المنصة باستخدام Motion Blocks و Control Blocks

## لاحظ

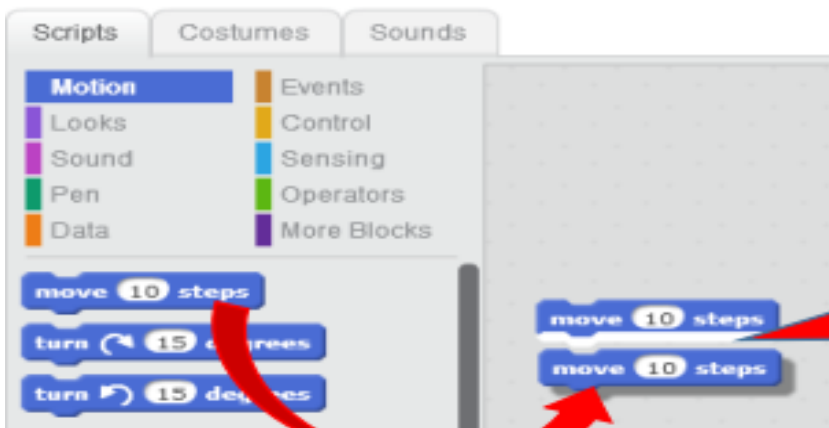
أن ترتيب مجموعة من الاوامر يعطى خطوات معينة تمثل مشروع بسيط

## خطوات اضافة حركة مستمرة

بمنطقة البرمجة Script Area.

move 10 steps

١- اضغط بالفأرة على الامر



مكان تركيب  
الأوامر بعضها  
فوق بعض

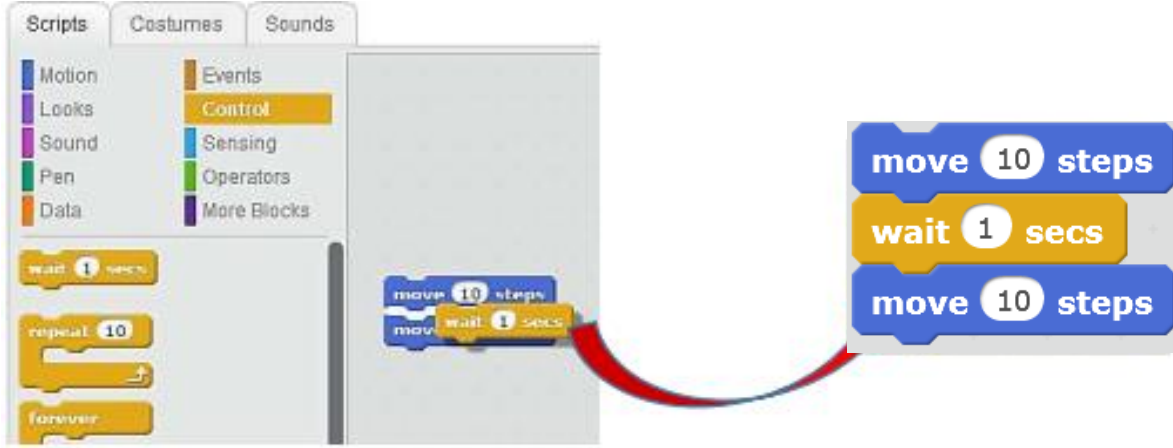
٢- لعمل حركة مستمرة (ثانية) أضف أمر الحركة مرة أخرى وتركيبه تحت الامر السابق كالآتي:

٣- لاحظ ظهور خط أبيض أسفل الامر لتوضيح مكان تركيب الاوامر.



٤- لاحظ عند تنفيذ المشروع السابق، أن الحركة تمت بطريقة سريعة، ولعلنا نحتاج ذلك يمكن استخدام أمر (Wait انتظار) من Control Blocks وذلك بالتتابع الآتي:

٥- اضغط واسحب أمر wait 1 secs والقائه بمنطقة البرمجة Script Area كما بالشكل:



الجدول التالي يوضح خطوات شكل المقطع البرمجي:

الخطوة الأولى	الخطوة الثانية	الخطوة الثالثة
وضع أمر move وتكراره	الأمر wait يتم تركيبه في المكان المحدد ويظهر الخط الأبيض بين الأمرين	الشكل النهائي للمقطع البرمجي بعد تركيب الأوامر بترتيب تنفيذها

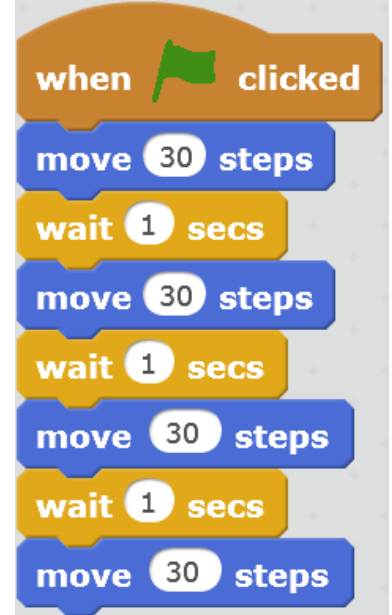
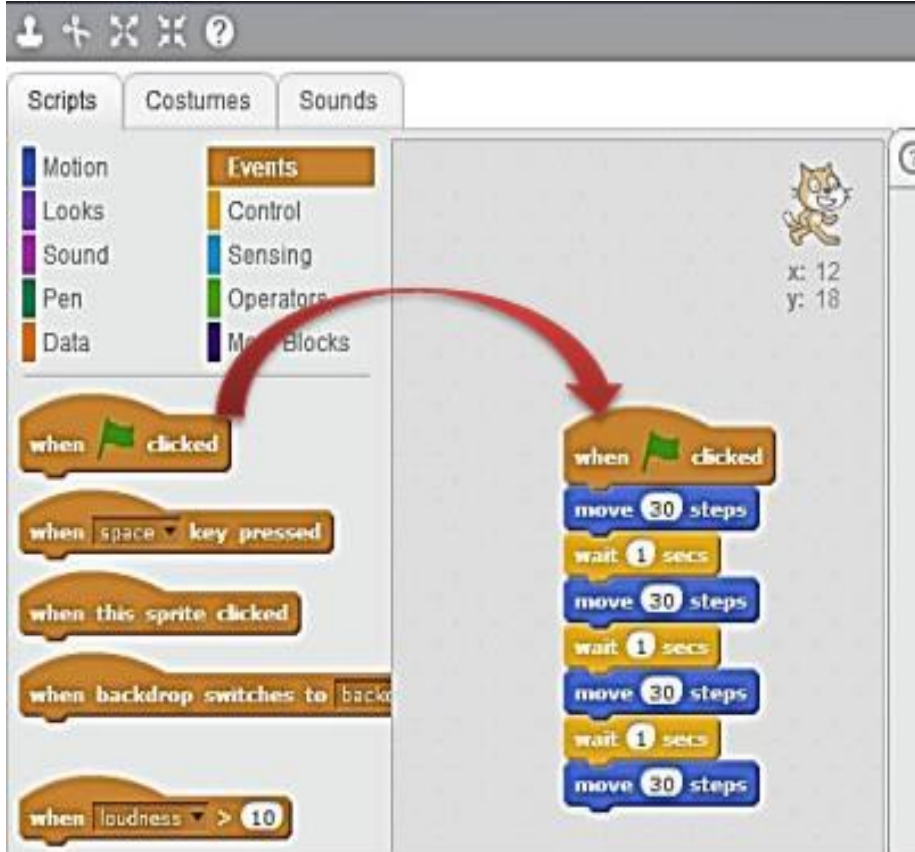
### ملاحظات هامة:

١. قيمة الانتظار يمثل (ثانية).
٢. تركيب مجموعة من الأوامر في ترتيب معين تسمى **المقطع البرمجي**.
٣. استخدم الضغط والسحب والإفلات للتعامل مع أي أمر (داخل) المقطع البرمجي.
٤. لعمل حركة مستمرة يمكنك تركيب الأمر عدة مرات.

## ثالثاً: مجموعة Event Blocks

لعرض تنفيذ المقطع البرمجي للمشروع في منطقة البرمجة Script Area نستخدم الحدث

من Event Blocks ويتم تركيبه في بداية المقطع البرمجي كما بالشكل :



ملحوظة

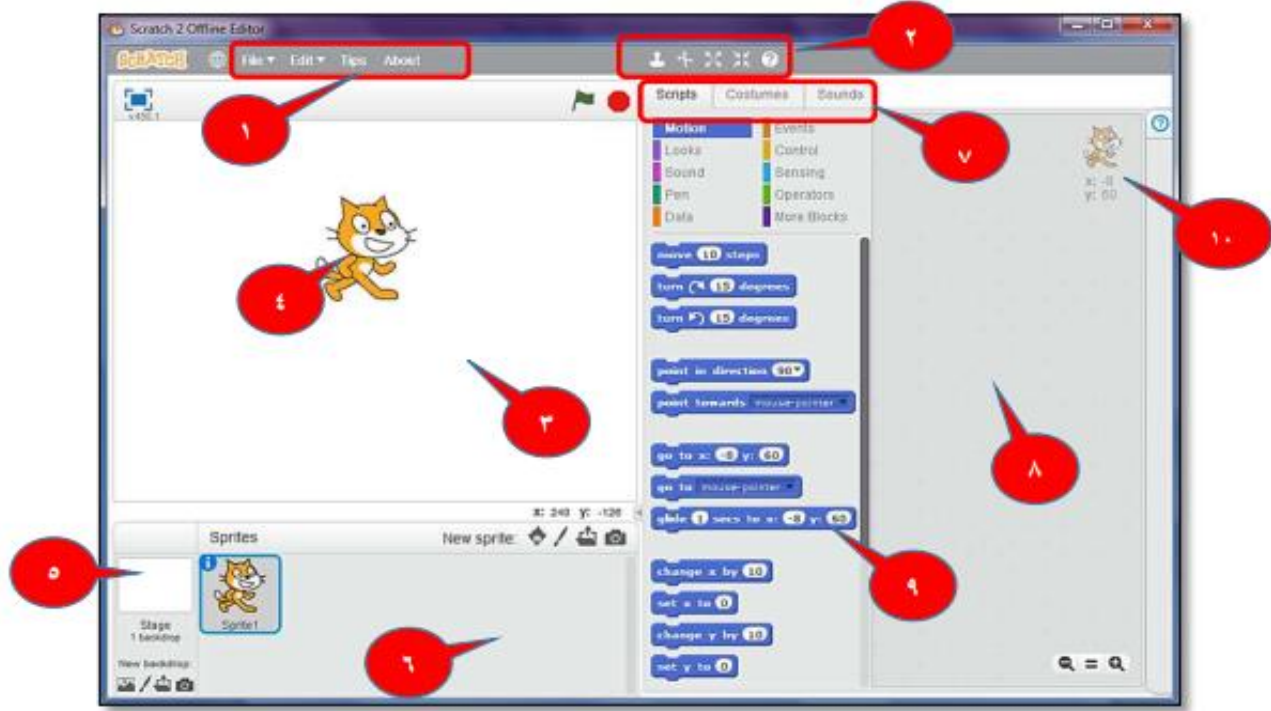
١- لتنفيذ المشروع بالحدث  اضغط على الرمز  ولإيقاف التنفيذ اضغط على الرمز 

٢- لفصل تركيب أي أمر من أوامر المقطع البرمجي نبدأ بسحب الأمر الأدنى في الترتيب إلى أسفل، حيث يفصل الأمر مع باقي الأوامر.



## السؤال الأول-أكمل ما يأتي:

مكونات واجهة البرنامج Scratch:



- ١
- ٢
- ٣
- ٤
- ٥
- ٦
- ٧
- ٨
- ٩
- ١٠

ثانيا: سجل خطوات تغيير اللغة إلى العربية في برنامج Scratch:

- ١
- ٢
- ٣

## الوحدة الثانية: الموضوع الثاني: استخدام أوامر التكرار وأوامر الحركة

### أوامر التكرار داخل المقطع البرمجي

#### مقدمة

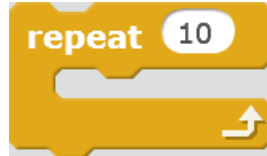
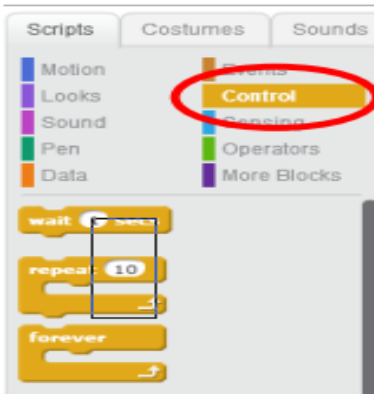
عزيزي الطالب تعرفت في الدرس السابق كيفية وضع أمر الحركة أكثر من مرة في المقطع البرمجي، وفي هذا الدرس سوف نقوم بعمل الحركة دون إعادة وضع الأمر مرة أخرى (دون تكرار الأمر في المقطع البرمجي)

#### نشاط

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك صمم مشروع (مستخدماً المثال السابق) لتكرار عدد محدد لحركة الكائن على المنصة Stage مستخدماً أوامر الحركة وأوامر التكرار.

#### ملحوظة

لعمل تكرار لأمر أو تكرار لمجموعة من الأوامر داخل المقطع البرمجي يمكنك استخدام Blocks Control والتي



يوجد بها أوامر التكرار الآتية:

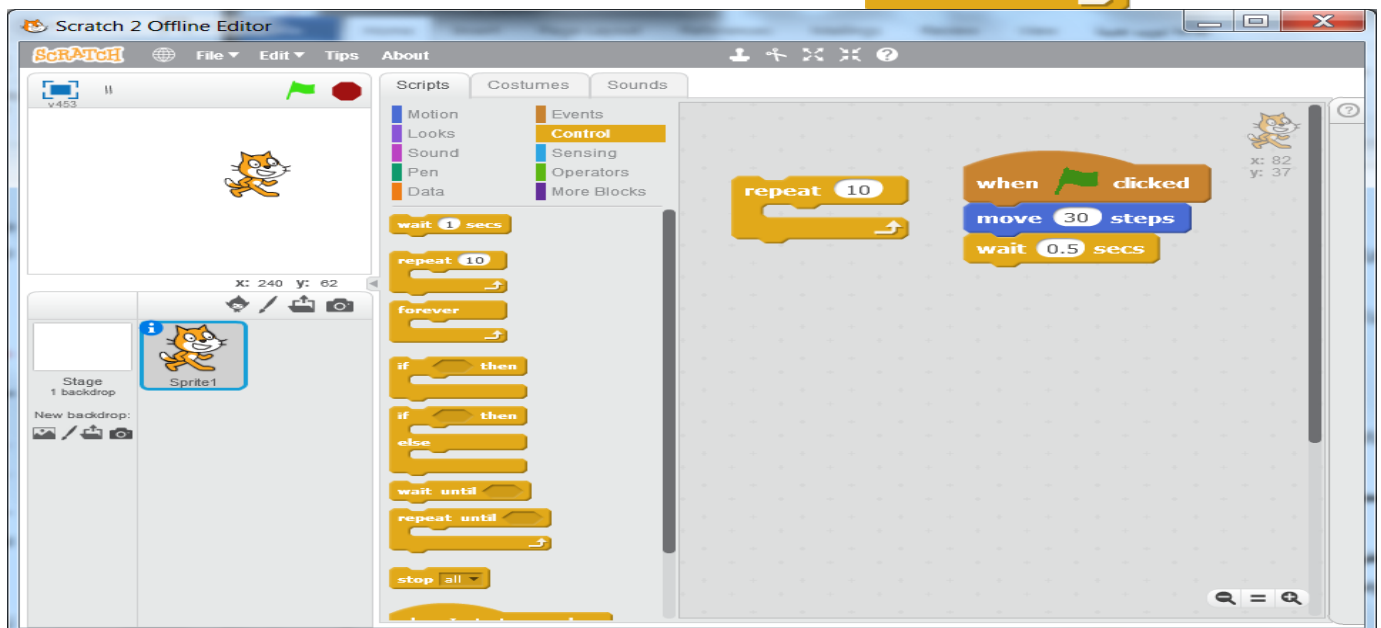
أولاً: تكرار (عدد مرات محددة) ويستخدم الأمر repeat

ثانياً: تكرار (لا نهائي من المرات) ويستخدم الأمر forever

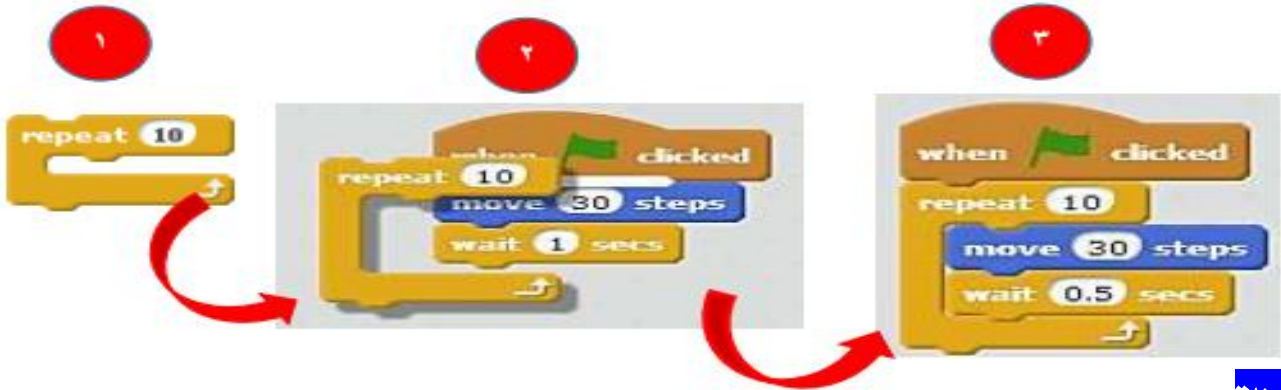
أولاً: خطوات تصميم مشروع تكون فيه حركة الكائن مستمرة عدد محدد من المرات

١- اضغط على مجموعة Blocks Control تظهر الأوامر.

٢- اضغط واسحب الأمر repeat 10 والقائه في منطقة البرمجة Script Area كما بالشكل:



٣- قم بترتيب وتركيب الأوامر كما بالشكل التالي



### ملحوظة

١- يمكنك التعديل في قيمة الانتظار في أمر wait (٠,٥ ثانية بدل من ١ ثانية).

٢- يمكنك التعديل في قيمة التكرار في أمر repeat

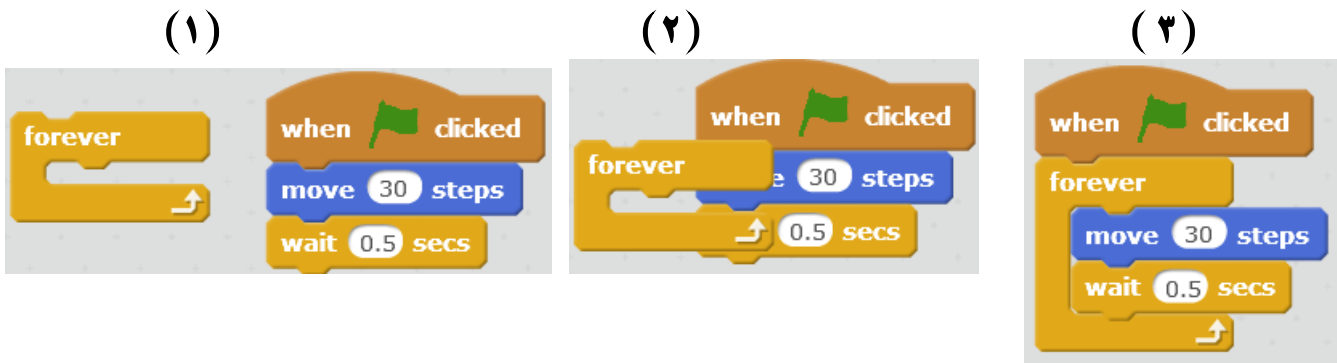
ثانياً: تتكرر حركة الكائن بعدد لانهائي من المرات؛

١- اضغط على مجموعة Blocks Control تظهر الأوامر.



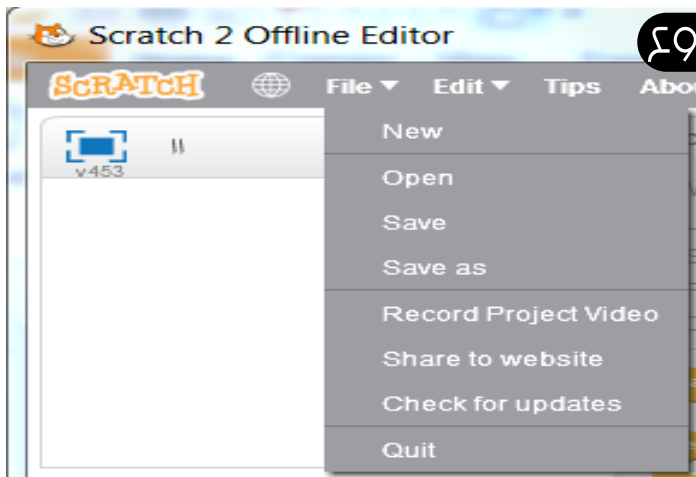
٢- اضغط واسحب الأمر والقائه في منطقة البرمجة Script Area كما بالشكل؛

٣- قم بترتيب وتركيب الأوامر كما بالشكل التالي



### ملحوظة

في المقطع البرمجي السابق أن حركة الكائن تتكرر بعدد لانهائي من المرات، ولإنهاء تنفيذ المشروع اضغط على مفتاح الإيقاف



### تخزين المشروع

### خطوات حفظ مشروع

١- من قائمة File اختر Save as حفظ باسم.

٢- حدد مكان حفظ الملف على أي وسيط التخزين.

٣- اكتب اسم للملف.

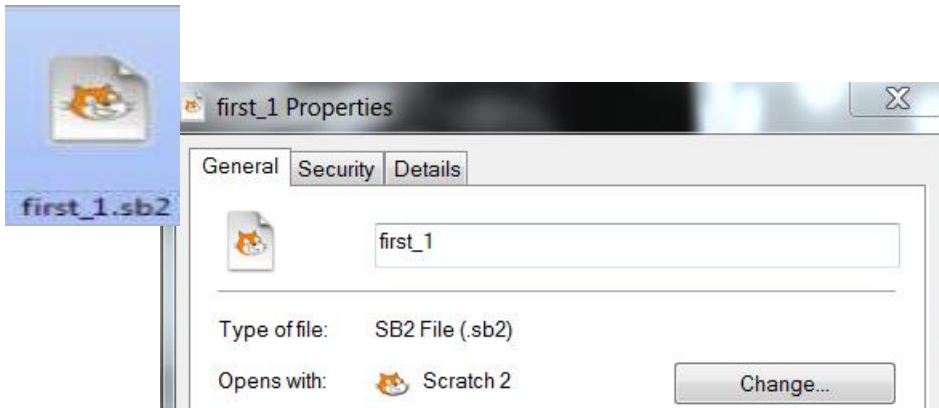
اختر مكان  
الحفظ



اكتب اسم  
الملف

### ملاحظة

نوع الامتداد الخاص ببرنامج اسكراتش هو **Sb2**



### الطرق المختلفة لإضافة كائن جديد New Sprite

#### NEW SPRITE BUTTONS:

- 1 Choose from the library
- 2 Paint your own sprite
- 3 Upload your own image or sprite
- 4 Take a picture (from a webcam)

توجد طرق مختلفة يمكنك استخدامها لإضافة كائن جديد كما يلي:

١. إضافة كائن من مكتبة الكائنات.
٢. رسم الكائن على الرسام (داخل برنامج) Scratch
٣. تحميل كائن من ملف مخزن على أي وسيط تخزين.
٤. أخذ صورة للكائن باستخدام كاميرا الويب.

### إضافة كائن جديد New Sprite



قم بإضافة كائن جديد من مكتبة الكائنات لبرنامج Scratch باستخدام شريط الأدوات بمنطقة لوحة الكائنات.

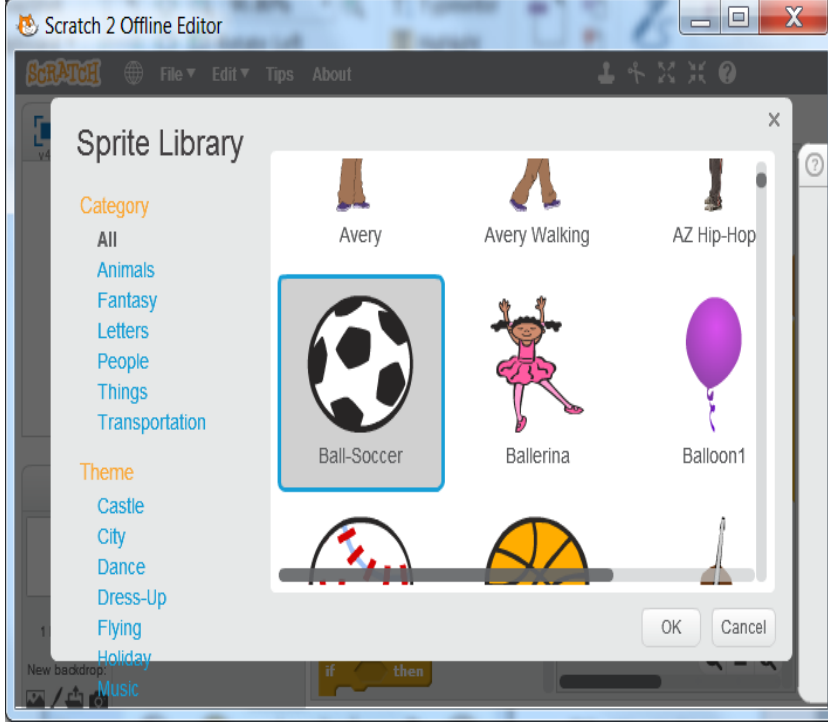


## خطوات إضافة كائن جديد من مكتبة الكائن برنامج Scratch

١- اضغط على الشكل  بشريط الأدوات إضافة كائن.

٢- تظهر نافذة مكتبة الكائن وفيها مجموعات كبيرة من الكائنات مقسمة إلى فئات مختلفة

أمثلة لبعض الفئات التي توجد في مكتبة الكائن مثل ( فئة الحيوانات Animals وفئة الاشخاص People



او جميع الفئات All ) كما بالشكل التالي:

٣- اختر كائن (الكرة).

٤- اضغط على مفتاح OK.

## ملحوظة :

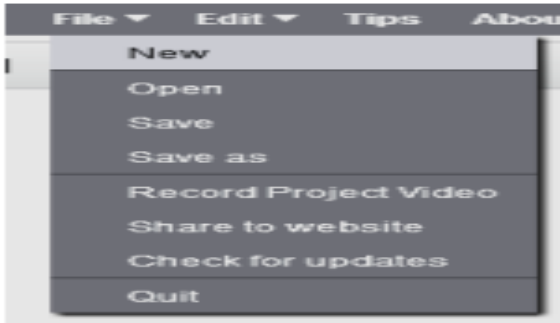
تم إضافة كائن (الكرة) على المنصة Stage وايضا في تم إضافته بمنطقة لوحة الكائنات بجانب باقي الكائنات الموجودة كما بالشكل التالي :



## التعامل مع الملفات ببرنامج Scratch

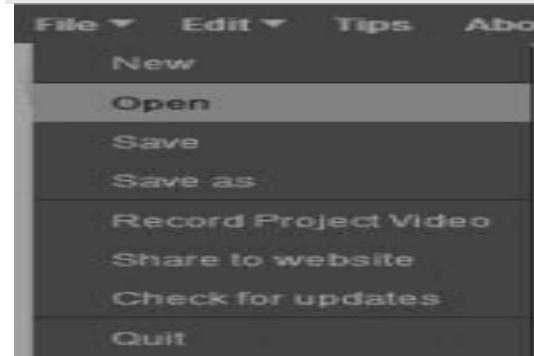
يمكنك التعامل مع الملفات ببرنامج Scratch من خلال إنشاء ملف جديد أو حفظ ملف أو فتح ملف سبق حفظه وذلك للتعديل فيه

او عمل فيديو باستخدام القائمة الرئيسية



### خطوات إنشاء ملف جديد

١- من قائمة File نختار الامر New



### خطوات فتح ملف سبق حفظه للتعديل فيه

١- من قائمة File نختار الامر Open

## التعامل مع الكائنات على المنصة Stage



التعامل والتحكم في الكائنات على المنصة من حيث (تكبير، تصغير) باستخدام اختيارات شريط أدوات التحكم

والجدول التالي يوضح تأثير كل رمز على الكائن على المنصة :

الرمز	تصغير الكائن	تكبير الكائن	مضاعفة عدد الكائن	مسح الكائن	مساعد البرنامج



### أولاً : تصغير حجم الكائن :

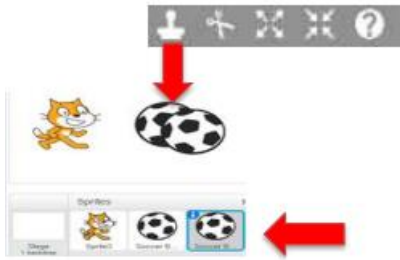
١- اضغط على الرمز

٢- اضغط على كائن الكرة عدة مرات دون ملاحظتك ( نلاحظ تصغير حجم الكرة )

### ثانياً : تكبير حجم الكائن :

١- اضغط على الرمز

٢- اضغط على كائن الكرة عدة مرات دون ملاحظتك ( نلاحظ تكبير حجم الكرة )



**ثالثاً: مضاعفة عدد الكائن (الكرة) :**



١- اضغط على الرمز

٢- نلاحظ تكرار عدد الكرات

### ملاحظة

عند الضغط على مفتاح Shift من لوحة المفاتيح مع أي رمز من شريط أدوات التحكم واستمرار الضغط عليه يتم استمرار تأثير الرمز النشط دون الحاجة الى الضغط عليه مرة أخرى

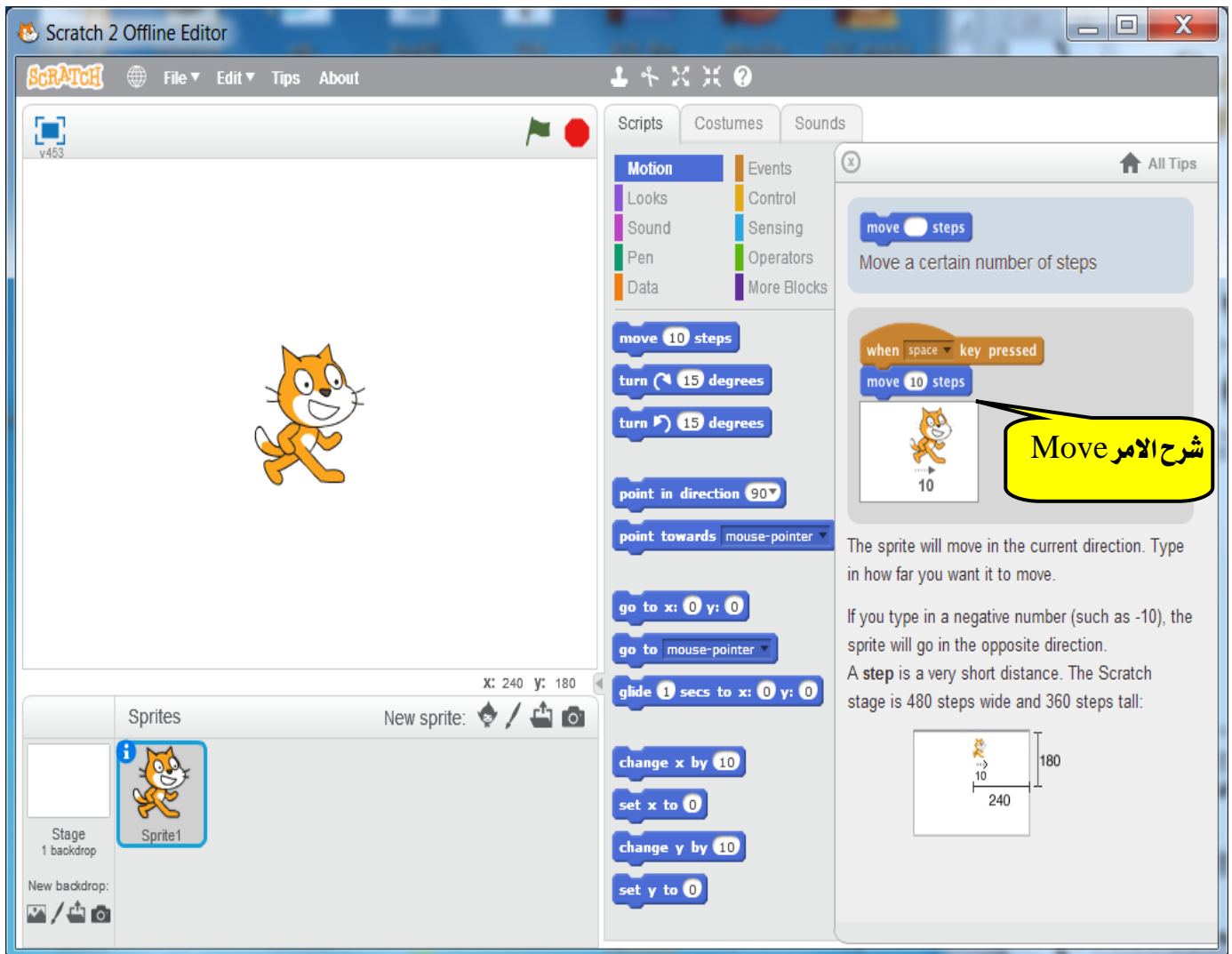
**رابعاً: استخدام المساعد:**

**خطوات استخدام المساعد:**

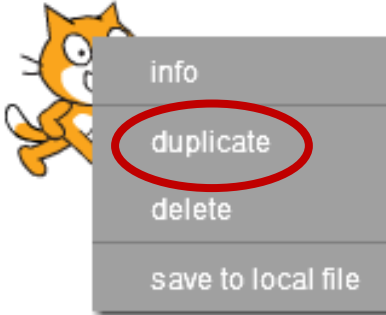
لمساعدتك في شرح أي أمر، كما بالشكل.



استخدم الرمز



## استخدام القائمة المنسدلة للكائن



## خطوات مضاعفة عدد الكائن باستخدام القائمة المنسدلة للكائن

١. اضغط بالمفتاح الأيمن للفأرة على الكائن (القطعة).
٢. اختر Duplicate من القائمة المنسدلة.

## لاحظ

يتم مضاعفة عدد الكائن على المنصة Stage وايضا في جزء لوحة الكائنات.

## ملحوظة هامة

يمكن مضاعفة عدد الكائن بطريقتين

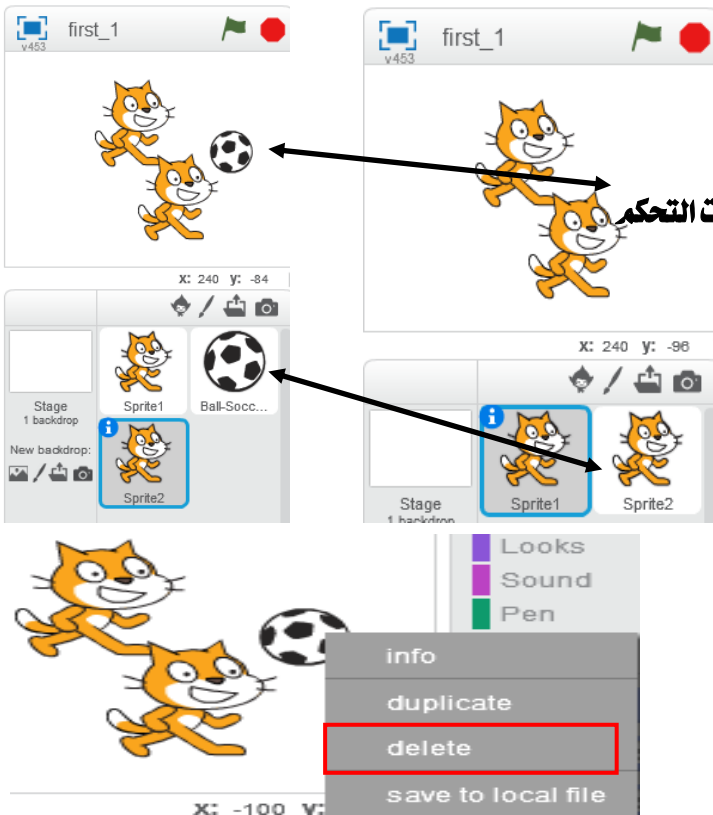
١- يمكن مضاعفة عدد الكائن باستخدام رمز مضاعفة عدد الكائن من شريط أدوات التحكم

٢- يمكن مضاعفة عدد الكائن باستخدام القائمة المنسدلة للكائن

## حذف الكائن

## يمكن حذف الكائن بطريقتين

## خطوات حذف الكائن باستخدام شريط أدوات التحكم



١- اضغط على الرمز حذف Delete

٢- اضغط على كائن الكرة ليتم حذفه

٣- لاحظ حذف الكرة من الصورة

## حذف الكائن باستخدام القائمة المختصرة

١- نشط الكائن المطلوب حذفه (بالضغط عليه).

٢- اضغط على المفتاح الأيمن للفأرة.

٣- اختر delete من القائمة المنسدلة.

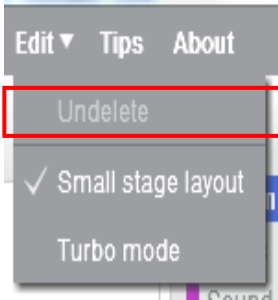
## ملحوظة

عند حذف الكائن يتم حذفه من لوحة الكائنات وكذلك ويتم حذفه ايضا من على المنصة.



## التراجع عن حذف الكائن

## خطوات التراجع عن حذف الكائن



يمكن التراجع عن حذف الكائن باستخدام قائمة **Edit** من شريط القوائم الرئيسية للبرنامج يمكنك الآتي  
 ١- للتراجع عن حذف الكائن اختر **Undelete** من قائمة **Edit** من شريط القوائم الرئيسية

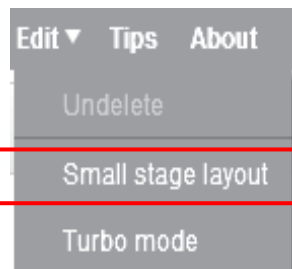
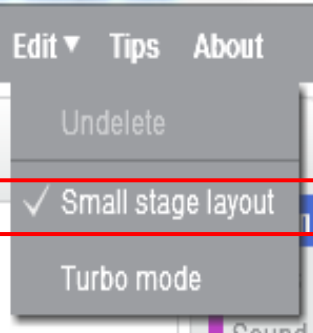
تغير النمط المنصبة الى نمط صغير او نمط كبير

## خطوات تغير نمط المنصبة الى نمط صغير او نمط كبير

١- لتغيير نمط المنصبة Stage أثناء التصميم إلى (نمط منصبة صغير) اختر **Small Stage Layout**

٢- يتم وضع علامة ✓ امام الامر **Small Stage Layout**

٣- ولتغيير النمط الى نمط منصبة كبير نضغط على الامر **Small Stage Layout** مرة اخرى لإزالة علامة ✓ من امام الامر



## التعامل مع المقطع البرمجي

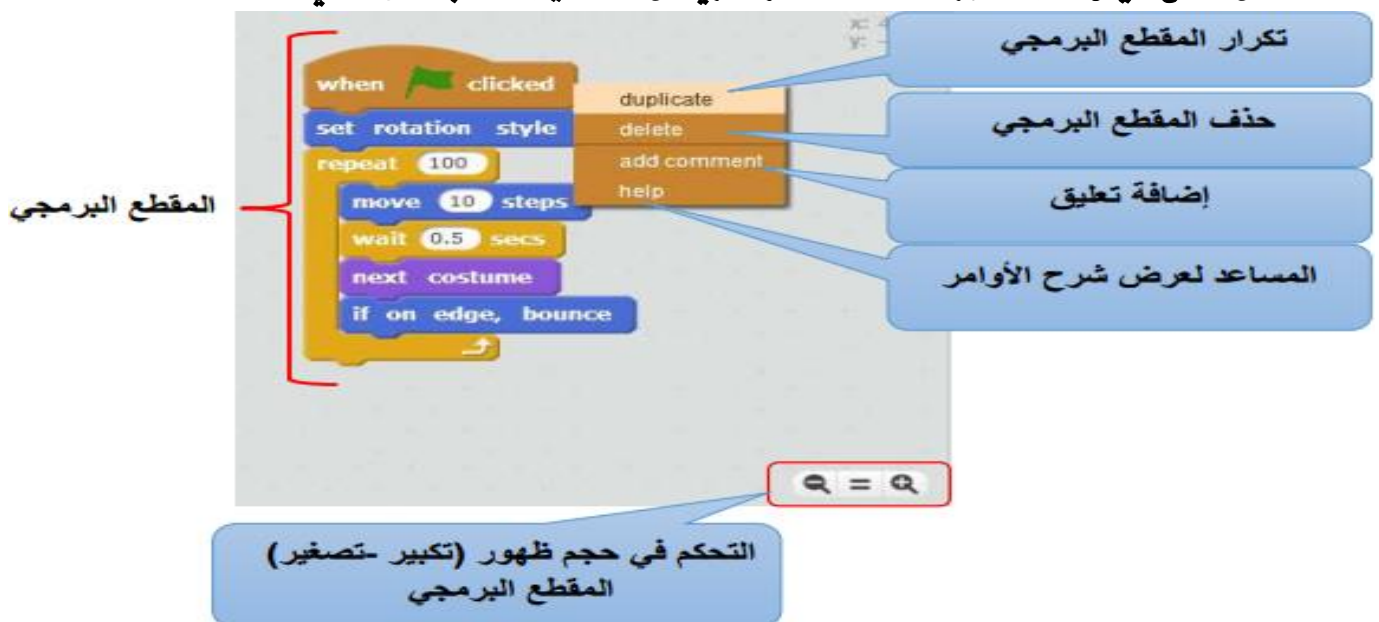
عزيزي الطالب في الدرس السابق تعرفت على

## تعريف

**تعريف المقطع البرمجي:** مجموعة الأوامر التي يتم تركيبها بمنطقة البرمجة Script Area بترتيب معين (كما تتركب لعبة Puzzles)

## ولكي تستطيع التعامل مع المقطع البرمجي اتبع الآتي:

١- اضغط على المفتاح الأيمن للفأرة لتظهر القائمة المنسدلة وتحتوي على عدة اختيارات كما بالشكل التالي:



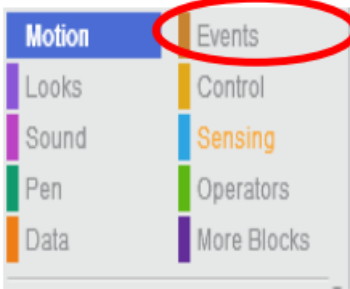
## نشاط

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك صمم مشروع تستخدم فيه بعض الأحداث من مجموعة Event للتحكم في حركة كائن (السمة) كما بالشكل التالي :



مستخدما مفاتيح الأسهم (↑ ↓ → ←) المفاتيح (توظيف أسهم لوحة المفاتيح للتحكم في الكائن).

عزيزي الطالب لكي تستطيع التحكم باتجاهات حركة كائن (السمة) على المنصة باستخدام أسهم لوحة المفاتيح (مثل ألعاب الكمبيوتر) اتبع الآتي :



Events Blocks

### خطوات اضافة حدث للتحكم في حركة الكائن (السمة)

١- أضف الكائن (السمة) من مكتبة الكائنات بالبرنامج.

٢- اختر الحدث من



هذا الحدث يتم عند الضغط على مفتاح (.....).

٣- اضغط على سهم قائمة اختيارات الحدث

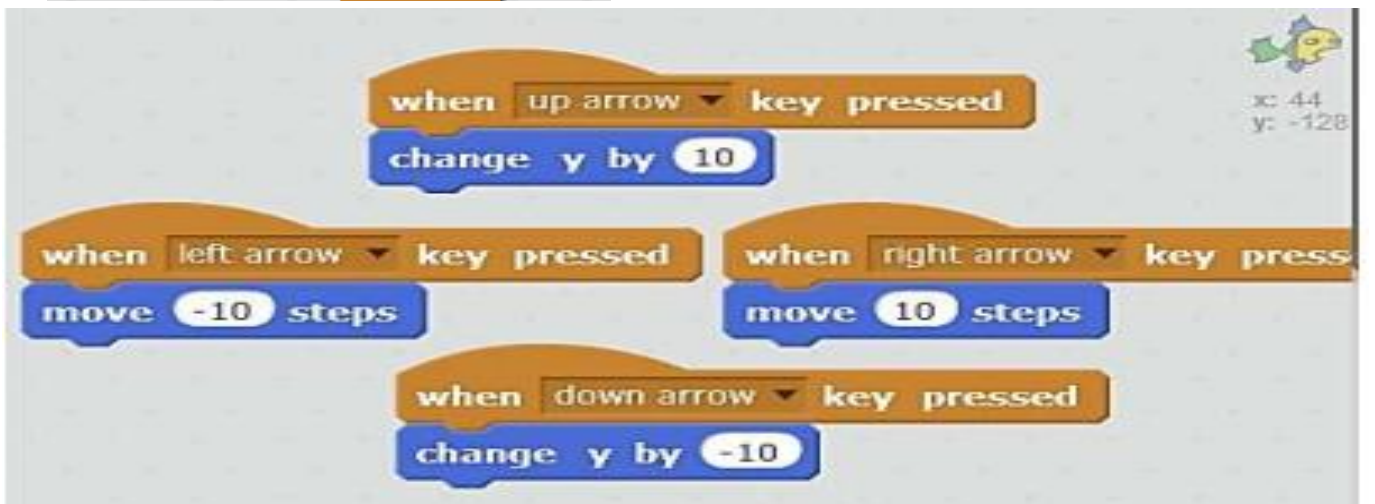


٤- تظهر قائمة منسدلة تحتوي على اختيارات لأحداث

(مرتبطة بأزرار لوحة المفاتيح تحدث عند الضغط عليها).



٥- قم بتركيب المقاطع البرمجية كما بالشكل التالي



## ملحوظة:

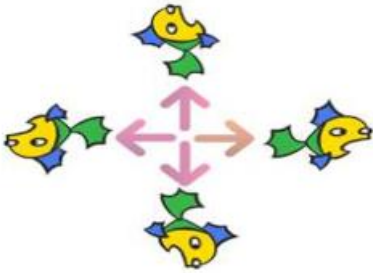
- ١- يتم تنفيذ المشروع عند الضغط على أحد مفاتيح الأسهم بلوحة المفاتيح.
- ٢- لاحظ حركة الكائن (السمة) تكون في اتجاه السهم بدون تعديل اتجاه.

## نشاط

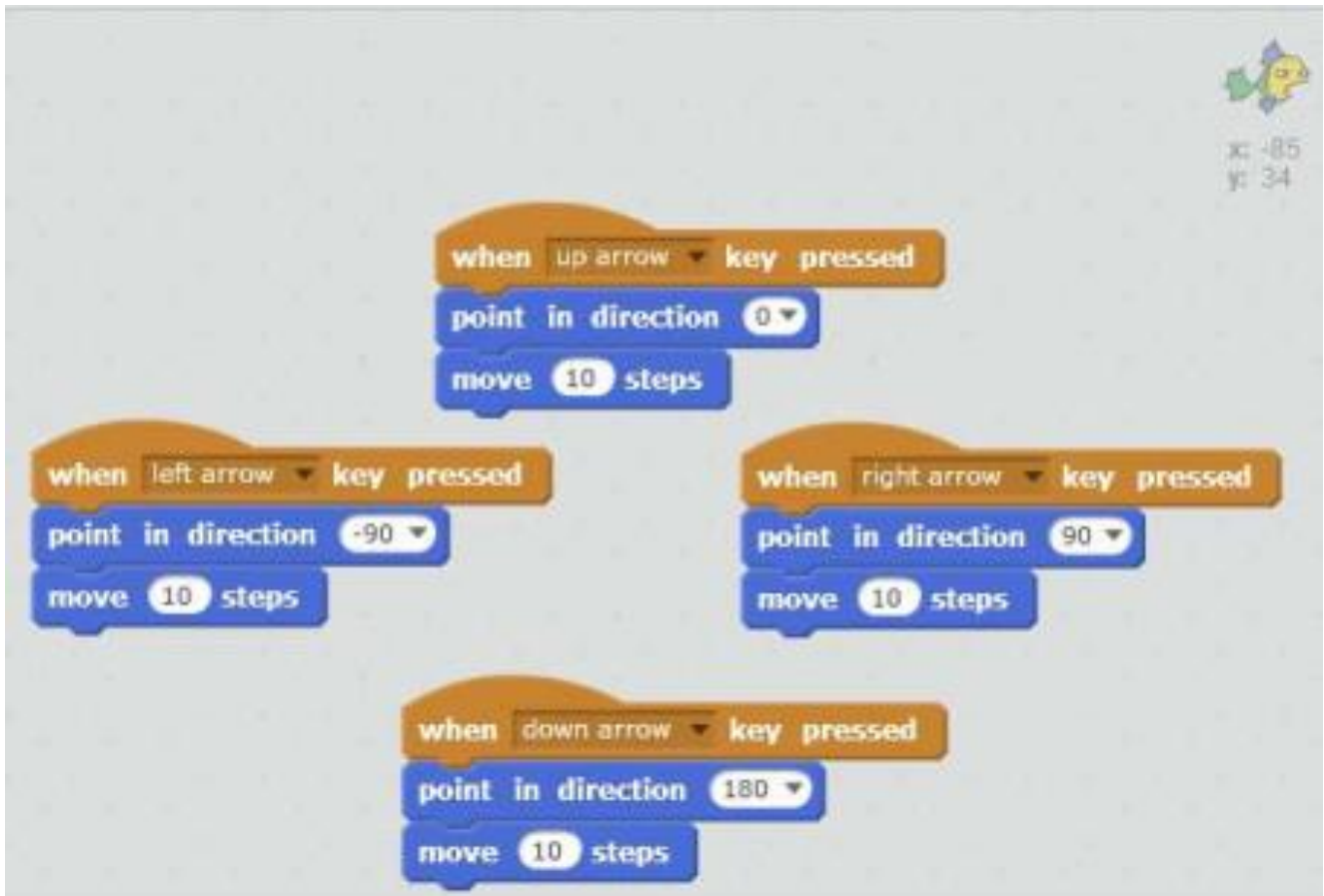
**كيفية تغيير اتجاه كائن (السمة) باستخدام أسهم المفاتيح (← ↓ → ↑) في لوحة المفاتيح باتجاه معين**

١- عزيزي الطالب لكي تستطيع تغيير اتجاه كائن (السمة)

على المنصة Stage قم بتركيب المقاطع البرمجية مستخدما الحدث








٢- قم بتركيب هذه المقاطع البرمجية



**السؤال الأول أكمل التالي:**

وضح وظيفة كل من الاشكال الآتية في شريط ادوات المؤشر وتأثيرها على الكائن:

الوظيفة	الرمز
-----	
-----	
-----	
-----	
-----	

**السؤال الثاني: وضح الفرق بين أوامر التكرار الآتية:**

forever	repeat 10
-----	-----
-----	-----
-----	-----

**السؤال الثالث: وضح مع الشرح خطوات ادراج كائن جديد في برنامج Scratch:**

.....

.....

.....



## الوحدة الثانية\*\*الموضوع الثالث\*\*

التعامل مع خلفية المنصة Stage Backdrop ومظاهر الكائنات Costumes

Scripts

Costumes

Sounds

## شريط التبويبات

## شريط التبويبات:

يوجد شريط التبويبات بواجهة برنامج Scratch وهو من أهم الأجزاء في البرنامج حيث يمكنك من خلاله التعامل مع :

- **تبويب Scripts :** التعامل مع أوامر المقطع البرمجي ومنطقة البرمجة
- **تبويب Sound :** التعامل مع تشغيل وتسجيل الاصوات
- **تبويب Costumes أو Backdrop :** التعامل مظاهر الكائنات أو خلفية المنصة والتعديل فيهما

## ملحوظة هامة

لاحظ في تبويب Costumes أو Backdrop التالي

أولاً : عند تنشيط الكائن يظهر تبويب Costumes

Scripts

Costumes

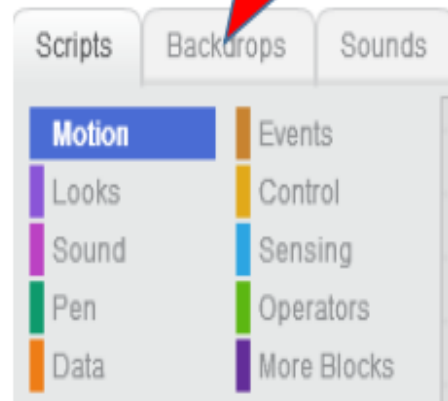
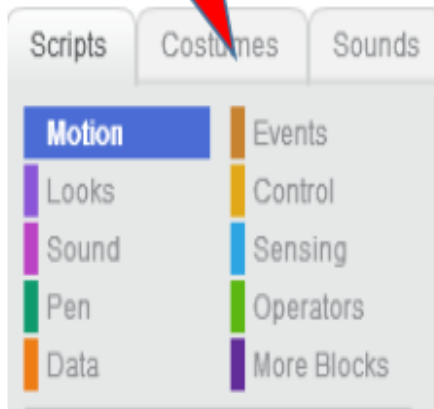
Sounds

ثانياً : عند تنشيط خلفية المنصة Stage يظهر التبويب Backdrops بدلاً من Costumes كما بالشكل التالي :

Scripts

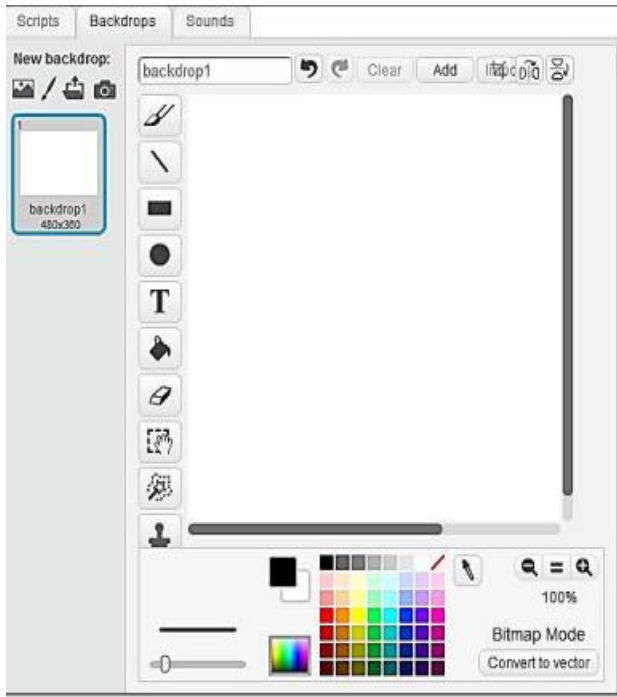
Backdrops

Sounds

عند تنشيط الكائن يكون  
التبويب Costumesعند تنشيط الخلفية يصبح  
التبويب Backdrops

## ملحوظة هامة

عند الضغط على تبويب Costumes في الحالتين يمكنك استخدام أدوات الرسم والألوان المتاحة، وذلك لتعديل والرسم كما بالشكل التالي:



## التعامل مع خلفية المنصة Stage Backdrop

## تعريف

**خلفية المنصة Stage**: هي الصورة التي تغطي (أو يتم إضافتها) المنصة Stage وتكون خلف الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالي.

## الطرق المختلفة لاختيار خلفية المنصة Stage

يمكنك اختيار صور كخلفية للمنصة Stage لمشروعك الذي تقوم بتنفيذه أو القصة التفاعلية التي ستقوم بتصميمها، وذلك من خلال New backdrop في جزء خلفية المنصة باستخدام أحد الطرق التالية:

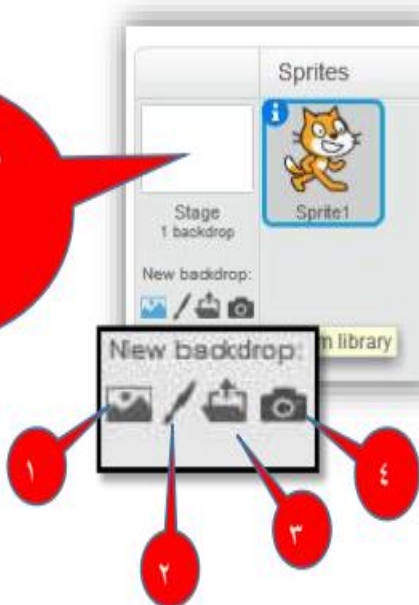
١- اختيار خلفيات من مكتبة البرنامج.

٢- رسم خلفية جديدة باستخدام الراسم الموجود بالبرنامج.

٣- تحميل صورة خلفية من ملف على وسيط تخزين.

٤- استخدام الكاميرا في تصوير صورة للخلفية.

خلفية المنصة  
Stage  
backdrop



## إضافة خلفية للمنصة Stage Backdrop

طريقة إضافة خلفية للمنصة باستخدام Newbackdrop من خلال مكتبة الخلفية بالبرنامج

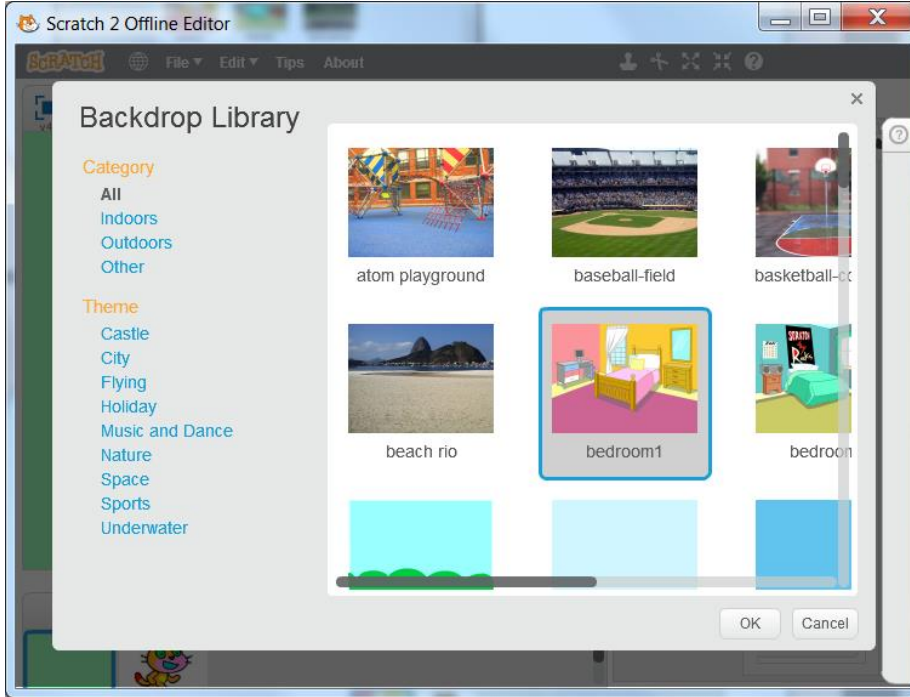


١- اضغط على الرمز .

٢- تظهر نافذة مكتبة الخلفيات Backdrop Library والتي يوجد بها العديد من الصور توضع كخلفيات للمنصة.

٣- اختر أحد الصور المناسبة للمشروع.

٤- اضغط على OK دون ملاحظتك.



٥- لاحظ يتم إضافة خلفية للمنصة Stage وهي الصورة التي تم اختيارها كما بالشكل



إضافة خلفية المنصة Stage



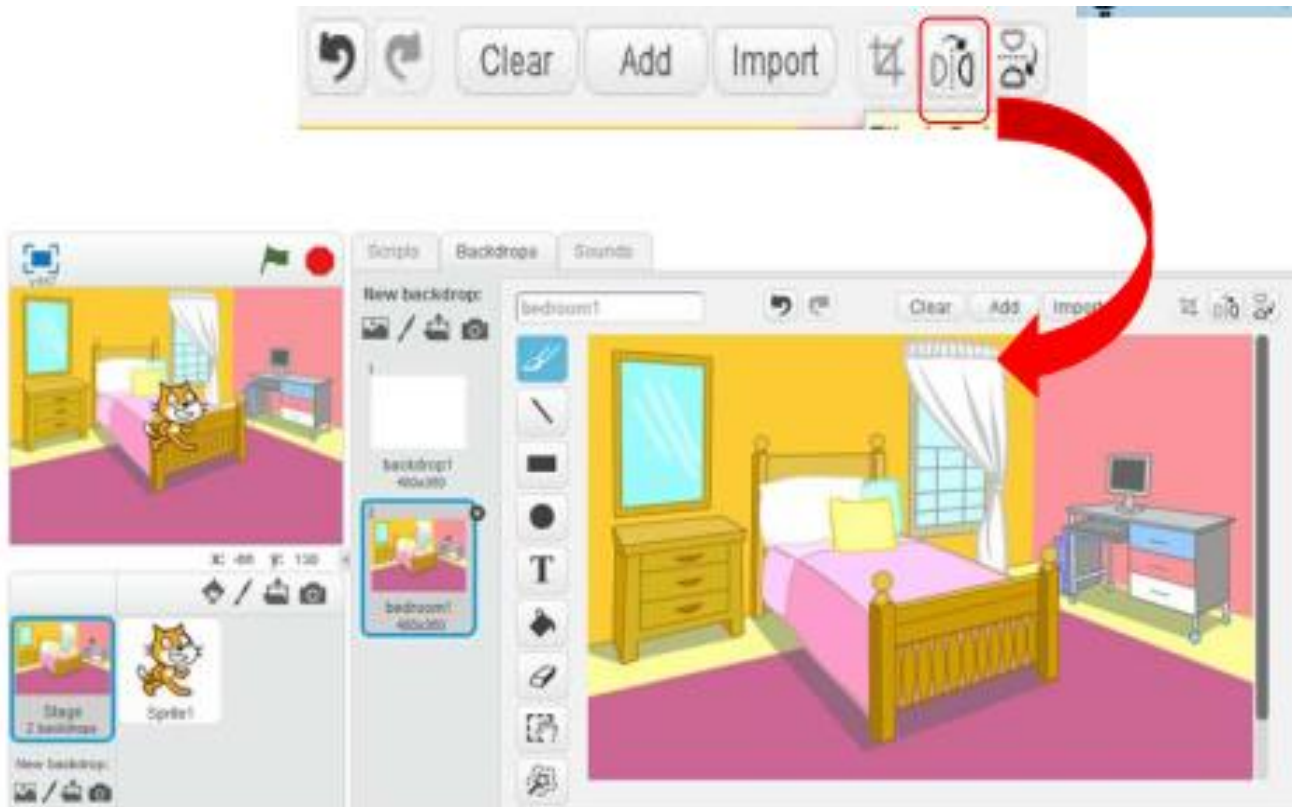
## أولاً تبويب Backdrop من شريط التبويبات

استخدم شريط الأدوات لتعديل صورة الخلفية.

عند تنشيط خلفية المنصة Stage يظهر التبويب Backdrops وعند الضغط عليه يمكنك استخدام أدوات الرسم والألوان المتاحة وذلك للتعديل والرسم في خلفية المنصة كما بالشكل التالي:

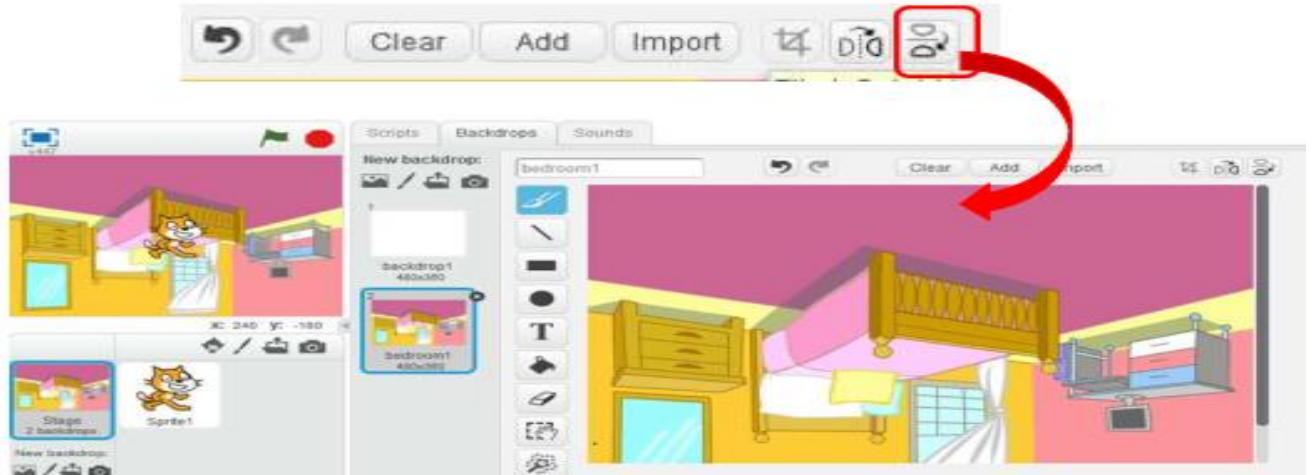


عند الضغط على اختيار flip left right بشريط أدوات التعديل تنعكس صورة الخلفية أفقياً وكأنها أمام المرآة كما بالشكل التالي:





عند الضغط على الاختيار **flip up down** صورة الخلفية رأسياً كما بالشكل التالي:



ملحوظة:

للتراجع عن أحد الاختيارات يمكنك الضغط على مفتاح التراجع كما بالشكل:

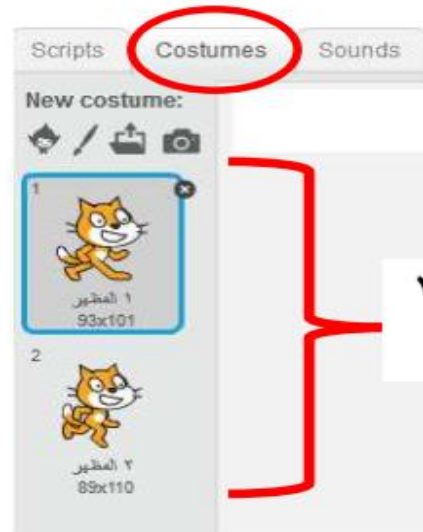
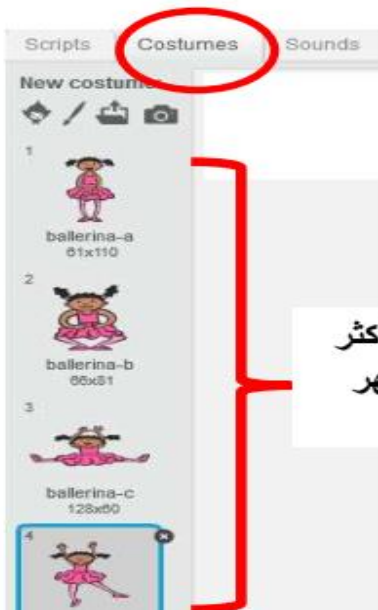


ثانياً: تبويب Costumes من شروط التوبيبات

تعريف

ما المقصود بمظاهر الكائنات؟

هي الأشكال المختلفة لنفس الكائن ويمكنك التعرف على مظاهر الكائن النشط عند الضغط على تبويب Costumes حيث أن كل كائن يمكن أن يكون له أكثر من شكل كما بالشكل التالي

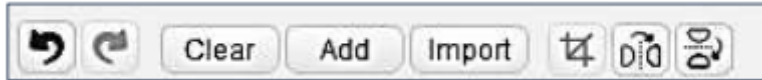


**خطوات استعراض أشكال مظاهر الكائن :-**

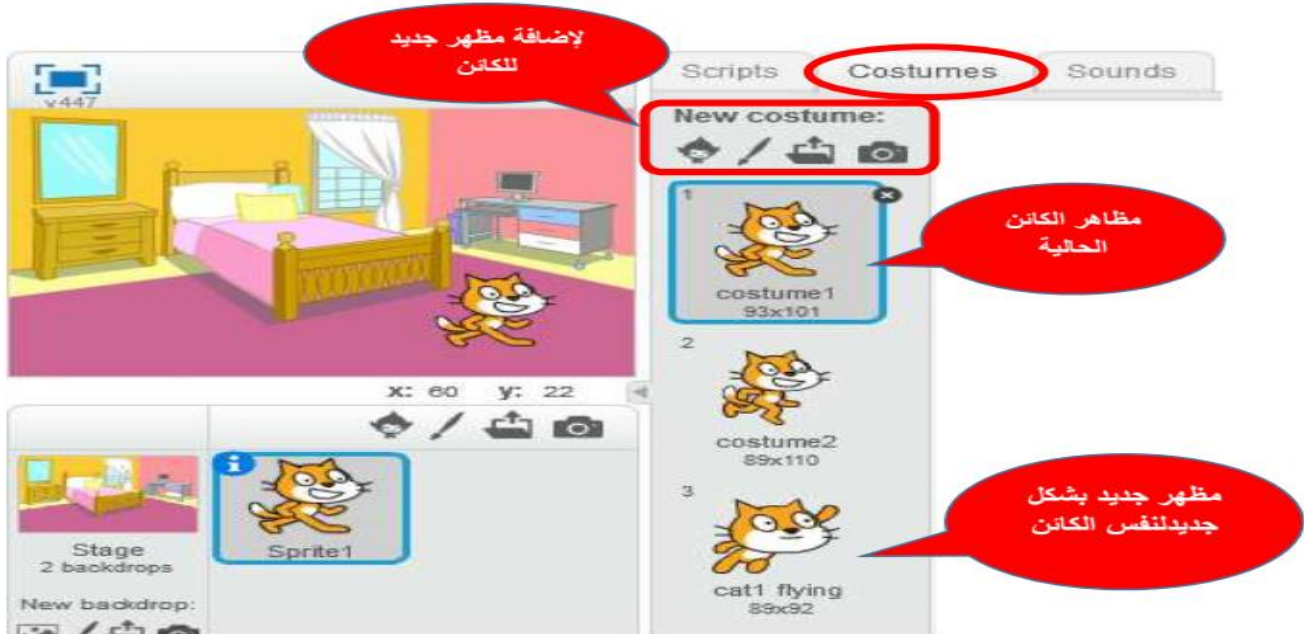
- ١- نشط الكائن في منطقة الكائنات. Sprites.
- ٢- اضغط على تبويب Costumes في شريط التبويبات، لاحظ عرض الأشكال المختلفة لنفس الكائن.
- ٣- يمكنك التعديل في مظهر الكائن باستخدام أدوات الرسم والألوان.
- ٤- استخدم أدوات الرسم والألوان للتعديل في مظهر الكائن.

**ملحوظة**

- ١- يمكنك استخدام شريط الأدوات للتعامل مع الكائن كما سبق شرحه في تعديل خلفية المنصة.



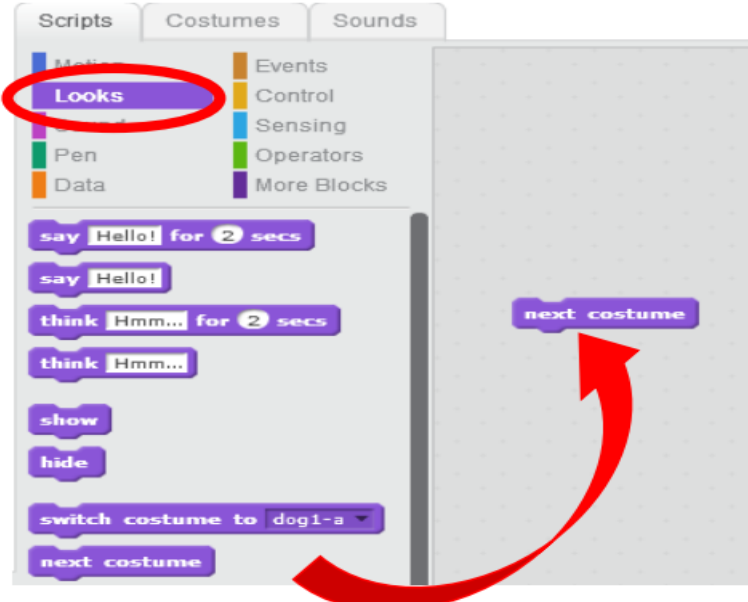
- ٢- يمكنك إضافة مظهر للكائن بأشكال كائنات مختلفة عن شكل الكائن نفسه. كما بالشكل التالي :



## خطوات التبديل بين مظاهر الأشكال المختلف للكانن باستخدام الأمر next costume

باتباع الآتي:

والقاءه في المنطقة البرمجة Script Area



1- اضغط واسحب أمر next costume

2- اضغط على الأمر في المنطقة البرمجة.

3- كرر الضغط أكثر من مرة، ماذا تلاحظ

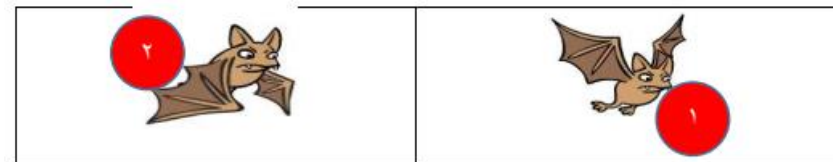
ملحوظة

يمكن تبديل شكل مظاهر الكائن المختلفة، مما يوحي لك أن الكائن يتحرك في نفس المكان

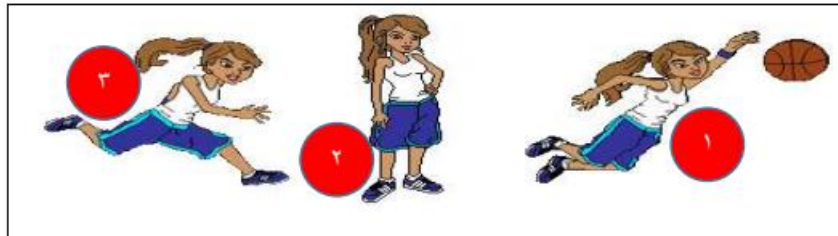
أمثلة على المظاهر (الأشكال المختلفة) لبعض الكائنات كالتالي:



1- تبديل بين مظاهر كائن (القطعة)



2- تبديل بين مظاهر كائن (الخفاش)



3- تبديل بين مظاهر كائن (العبة)



لاحظ:

- عند تطبيق الأمر Next Costume تشاهد المظاهر المختلفة لكل كائن.
- لإظهار حركة الكائن بمظهره المختلفة يمكنك وضعه داخل أوامر التكرار.



## صمم مشروع لتحريك كائن على المنصة والتبديل بين مظاهره المختلفة

لتوضيح تبديل المظاهر المختلفة لنفس الكائن مع حركته على المنصة قم بتركيب وترتيب الأوامر في المقطع البرمجي التالي:

ملاحظات	الوصف	تركيب الأوامر
١- اضغط على الرمز  لتنفيذ الأوامر ٢- غيّر قيمة التكرار (١٠٠ مرة) ٣- سجل ملاحظتك.	١- الحركة (عدد ١٠ خطوات). ٢- التبديل بين مظاهر الكائن. ٣- الانتظار فترة زمنية مقدرها (٥، ثانية) ٤- وضع الأوامر السابقة داخل تكرار محدد (عدد ٣٠ مرة).	

## نسخ المقطع البرمجي من كائن إلى كائن آخر

## خطوات نسخ المقطع البرمجي من كائن إلى كائن آخر



- ١- أضف الكائن الجديد (الشكل المطلوب) إلى منطقة الكائنات.
- ٢- سبق وقمت بعمل المقطع البرمجي لحركة كائن (القطعة) للتبديل بين المظاهر المختلفة فيمكنك توفير الوقت في تركيب نفس المقطع البرمجي وذلك بنسخه إلى الكائن الجديد باتباع الآتي:
- ١- اضغط واسحب المقطع البرمجي لكائن (القطعة) بمنطقة البرمجة والقائه على الكائن الجديد بمنطقة الكائنات كما بالشكل.



ب- لاحظ ان تظهر نفس المقطع البرمجي في منطقة البرمجة للكائن الجديد.

ج- استبدل أمر repeat بأمر forever في المقطع البرمجي.

د - اضغط على الرمز  لتشغيل البرنامج.

هـ - اضغط على الرمز  لإيقاف البرنامج.





**ملحوظة** عند تنفيذ المشروع تجد ان الكائن يصل الى حافة المنصة Stage ويستمر في الحركة الى خارج المنصة

## أوامر الارتداد وتغيير نمط اتجاه الكائن

if on edge, bounce

لعدم خروج الكائن من المنصة وجعله يرتد عند حافة المنصة نستخدم أمر من Motion Blocks واتبع الآتي:

**خطوات لعدم خروج الكائن من المنصة وجعله يرتد عند حافة المنصة.**

١- انسخ المقطع البرمجي لكائن (القطعة) بالشكل التالي:

٢- عند تنفيذ المشروع لاحظ خروج الكائن من المنصة Stage

٣- قم بإضافة الأمر كما بالشكل:



سحب الأمر ووضع  
داخل المقطع البرمجي

**ملحوظة**

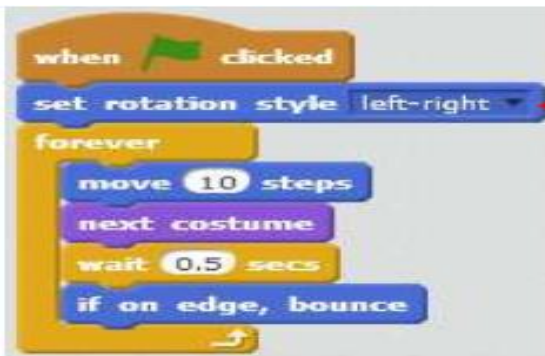
عند تنفيذ المقطع البرمجي بعد اضافة أمر الارتداد، يرتد الكائن عندما يصل إلى حافة المنصة ولكن باتجاه مقلوب (رأسي) كما بالشكل التالي:



ولحل تلك المشكلة قم بإضافة الأمر

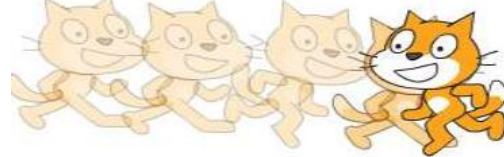
كما بالشكل التالي:

set rotation style left-right



**لاحظ**

١- يرتد الكائن إلى المنصة في الاتجاه الصحيح كما بالشكل الآتي:



يوضع خارج أمر التكرار forever


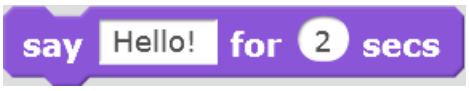

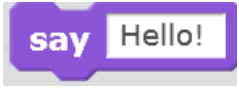

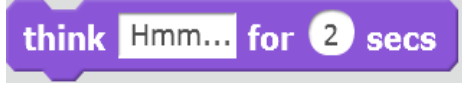




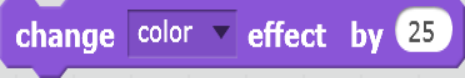

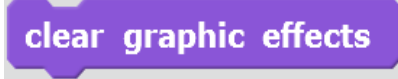


٢- أمر set rotation style left-right

٢- أمر



٣- ناقش مع معلمك الاختيارات المختلفة للأمر.

## أهم أوامر Looks Blocks

الوصف	نتيجة التنفيذ	الأمر
تظهر رسالة لمدة (٢ ثانية) ثم تختفي.		
تظهر رسالة لا تختفي.		
تظهر رسالة ولكن في شكل نمط "التفكير" لمدة (٢ ثانية) ثم تختفي		
ظهور الكائن النشط على المنصة Stage		
اختفاء الكائن النشط من المنصة Stage		
عمل تأثيرات لونه وشكلية على الكائن		
حذف أي تأثيرات على الكائن النشط.		
تغير الى المظهر التالي		

## نشاط

قم بتصميم مشروع ليظهر "حوار نصي" بين كائنين (طالبتين) باستخدام أوامر الرسائل المختلفة

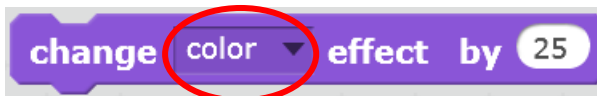


## التأثيرات المختلفة (الألوان والأنماط) للكائنات

يقصد بتأثيرات (الألوان والأنماط) للكائن أنه يمكنك عمل التالي:

١- تغيير ألوان الكائنات.

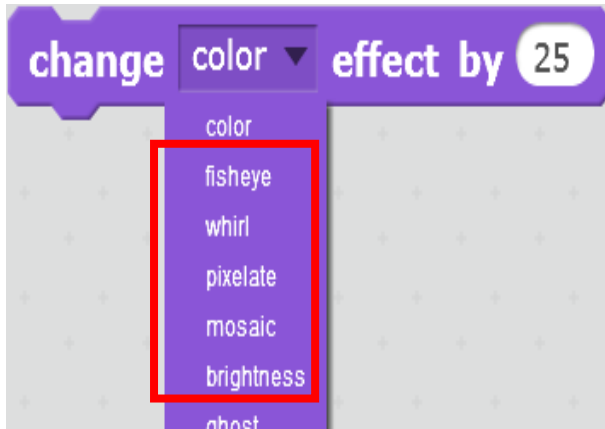
٢- تغيير في نمط شكل الكائن.



٢- تغيير في نمط شكل الكائن.

لعمل تغيير (ألوان وأنماط) للكائن، اضغط على القائمة المنسدلة لأمر

١- تغيير ألوان الكائنات.



## نشاط

change whirl effect by 25

color

fisheye

whirl

pixelate

mosaic

brightness

ghost

قيم تأثيرات  
الاختيار

قم باستخدام أمر التأثيرات لتغيير نمط شكل الكائن وتعديل قيم التأثير.

١- عند اختيار النمط whirl من الأمر يمكن التغيير في قيم التأثير لهذا النمط.

٢- لاحظ تأثير المظهر على الكائن

( دوران الكائن من منتصفه باتجاه عقارب الساعة ) ( إذا كانت القيمة موجبة )

او عكس اتجاه عقارب الساعة ( إذا كانت القيمة سالبة ) كأنه دوامة



اختيار النمط whirl	تغيير قيمة تأثير النمط إلى ( -60 )	تغيير قيمة تأثير النمط إلى ( 75 )	أمر حذف أي تأثيرات على الكائن
change whirl effect by 25			clear graphic effects
تم تطبيق النمط بقيمة ( 25 )	تم تطبيق النمط بقيمة ( -60 )	تم تطبيق النمط بقيمة ( 75 )	نمط الكائن بدون أي تأثيرات

## نشاط

قم باستخدام أمر التأثيرات لتغيير نمط شكل الكائن الى الاختيار fisheye

- لاحظ تأثير المظهر على الكائن ( كأنه ينظر من عدسة وبيتسع من المنتصف )

change fisheye effect by 100



ملحوظة هامة

clear graphic effects

لحذف أي تأثيرات (لونية أو أنماط) تم تغييرها أو إضافتها على شكل الكائن.

يمكنك استخدام الأمر

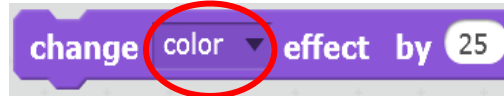
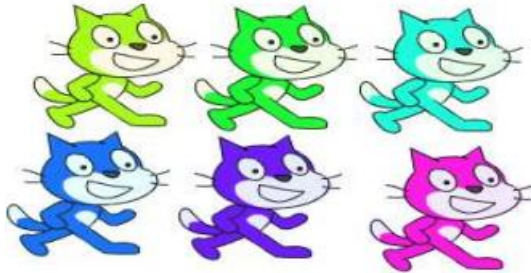




قم بعمل مشروع تستخدم فيه أمر التأثيرات لتغيير ألوان الكائن وذلك كل فترة زمنية قدرها ( ثانية ) ، ويتوقف البرنامج

عند الضغط على "مسطرة المسافات" بلوحة المفاتيح

عزيزي الطالب لكي يتم عمل تأثيرات لونية على الكائن اتبع الآتي :



١- استخدم أمر .

٢- قم بتركيب الأوامر الآتية :

ملاحظات	الوصف	المقطع البرمجي
يستمر تنفيذ البرنامج عدد لانتهائي من المرات.	<p>١- استخدام أمر تغيير لون الكائن باستخدام قيمة التأثير (٢٥)</p> <p>٢- استخدام أمر الانتظار قدره ( ثانية )</p> <p>٣- الأوامر السابقة توضع داخل أمر تكرار لا نهائي</p> <p>٤- تشغيل البرنامج بالرمز</p>	

٤- لجعل البرنامج يتوقف عند الضغط على "مسطرة المسافات من لوحة البرنامج" نستخدم الحدث

من Event Blocks قم بتركيب الأوامر الآتية :



الوصف	المقطع البرمجي
<p>١- استخدام أمر عند الضغط على مفتاح "مسطرة المسافات".</p> <p>٢- استخدام أمر الإيقاف</p>	

**السؤال الأول: ضع علامة ( √ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) أمام العبارة الخطأ:**

- ١- يمكن وضع صورة من ملف خلفية للمنصة. ( )
- ٢- يوجد مظاهر متعددة لجميع الكائنات. ( )
- ٣- ترتيب الأوامر لا يؤثر على نتيجة التنفيذ في أي برنامج. ( )
- ٤- لا يمكن التحكم في اتجاه دوران الكائن أثناء التصميم. ( )

**السؤال الثاني: اشرح نتيجة تطبيق المجموعة البرمجية التية على أي كائن:**

المجموعة البرمجية	الوظيفة
	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>

**السؤال الثالث اكمل ما يأتي:**

الأمر	الوظيفة
say Hello! for 2 secs	-----
say Hello!	-----
show	-----
hide	-----
clear graphic effects	-----

## الوحدة الثانية: الموضوع الرابع: أوامر القلم وأوامر تشغيل الصوت

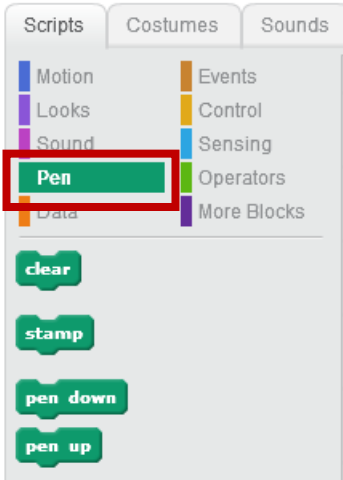
### مجموعة القلم Pen Blocks

#### تعتبر أوامر Pen Blocks

من الأوامر الهامة في عمل المشاريع التعليمية فهي تجعل الكائن يرسم خطوط وتلوينها أثناء حركته ، ويمكنك استخدامها في رسم أشكال هندسية مختلفة بسهولة.

#### خطوات استخدام أوامر مجموعة Pen لرسم خطوط أثناء حركة الكائن

#### وتلوينها بالوان مختلفة



pen down

١- اختر الأمر وضع او انزال القلم للرسم

move 150 steps

٢- ركب أمر الحركة مع تغيير القيمة إلى (١٥٠ خطوات)

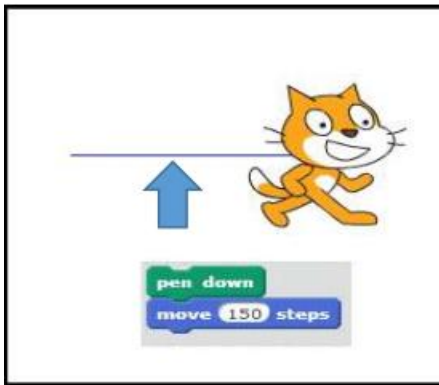
pen down

٣- اضغط على المقطع البرمجي .

move 150 steps

#### ملحوظة

عند حركة الكائن تمت مع رسم خط كما بالشكل :



الوظيفة	الأوامر
وضع القلم حركة الكائن ترسم خط	pen down
رفع القلم يتحرك الكائن بدون رسم	pen up
تخصيص لون للقلم ويتم تحديده داخل المربع	set pen color to
مسح أي خطوط ورسومات على المنصة stage	clear

## أمر تخصيص لون القلم

set pen color to

## خطوات تخصيص لون القلم باستخدام الأمر

الخطوات	اختيار لون أحمر	اختيار لون أزرق
١- اضغط داخل المربع بمؤشر الفأرة.	set pen color to	set pen color to
٢- اضغط على أي لون خارجي موجود أمامك		
٣- لاحظ تم وضع اللون داخل المربع.	set pen color to	set pen color to

## نشاط

حاول تخصيص لون القلم مستعينا بألوان أحد الكائنات.



## خطوات تخصيص لون القلم مستعينا بألوان أحد الكائنات

١- أضف كائن جديد من مكتبة الكائنات، اختر الكائن

والقاءه في منطقة البرمجة.

set pen color to

٢- اضغط واسحب الأمر

٣- اضغط على مربع التلوين بالأمر السابق.

٤- اختر أي بقعة لونية موجودة على الكائن واضغط عليها (وليكن اللون الأحمر).

set pen color to

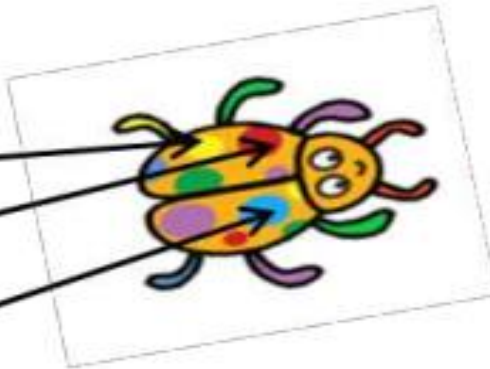
٥- لاحظ: تم تغيير لون المربع بالأمر كما بالشكل.

٦- استعن بالألوان المختلفة للكائن لتغيير اللون بالأمر كما بالشكل التالي:

set pen color to

set pen color to

set pen color to

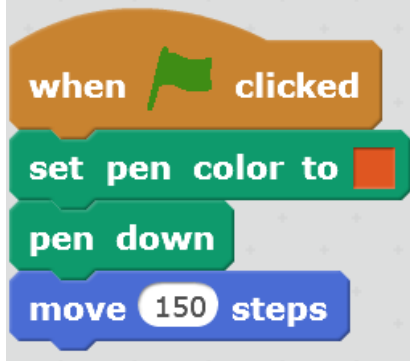




## أمر تخصيص حجم خط الرسومات من مجموعة Pen

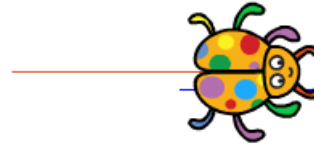


صمم مشروع لرسم خط مستقيم باللون الأحمر أثناء حركة الكائن على المنصة مع إمكانية تخصيص حجم الخط.



**خطوات رسم خط مستقيم باللون الأحمر أثناء حركة الكائن على المنصة**

١- عند تنفيذ البرنامج تم رسم خط مستقيم لونه أحمر أثناء حركة الكائن.

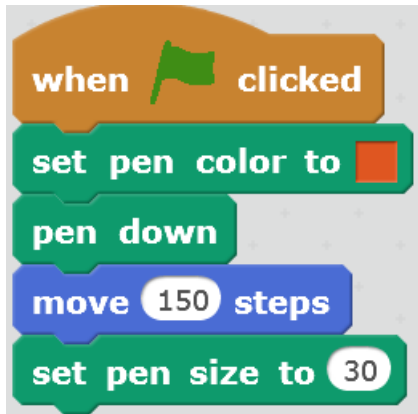


**خطوات تخصيص حجم الخط**

ويمكنك التعديل في قيمة

set pen size to 1

- لكي تستطيع تخصيص حجم لخط الرسم استخدم الأمر



حجم الخط بتغيير القيمة ( ١ ) الى القيمة الجديدة ولتكن ( ٣٠ )

لاحظ الفرق



**ملحوظة هامة**

clear

مسح الخطوط المرسومة على المنصة استخدم الأمر .

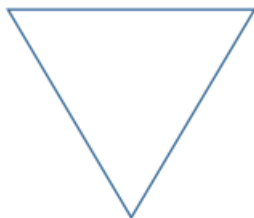
## رسم أشكال هندسية منتظمة



**ارسم مثلث متساوي الأضلاع على المنصة stage**

**التخطيط للمشروع:**

لرسم مثلث متساوي الأضلاع يجب أن تلاحظ أن المثلث يتكون من ثلاثة أضلاع (وهي عبارة عن خطوط مستقيمة)

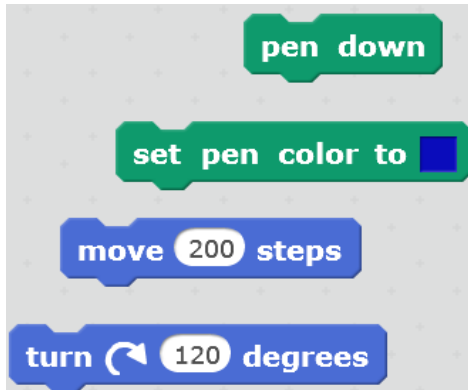


**خطوات رسم مثلث متساوي الأضلاع**

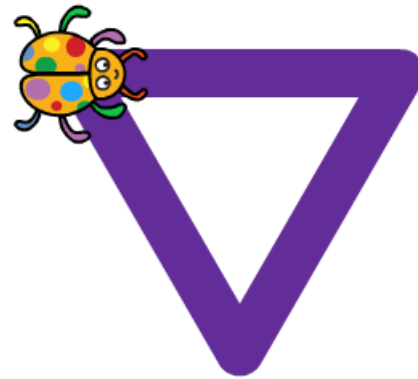
- ١- حرك الكائن ( ٢٠٠ خطوة ) وذلك لرسم المضلع الأول للمثلث.
- ٢- ارسم المضلع الثاني للمثلث وذلك بتغيير اتجاه الكائن ودورانه بمقدار ( ١٢٠ درجة ) .
- ٣- كرر الخطوات السابقة عدد ( ٣ مرات ) لرسم الثلاثة اضلاع للمثلث

**ملحوظة**

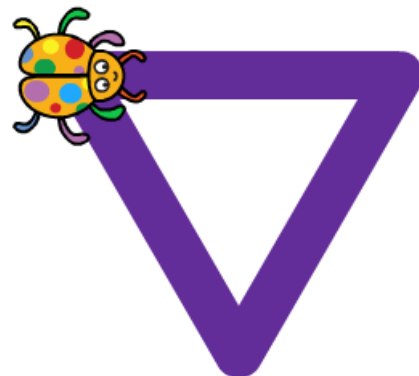
ولعمل ذلك نستخدم الأوامر الآتية :



- ٤- ركب الأوامر السابقة لرسم مثلث متساوي الأضلاع كما بالشكل :

**ملحوظة**

يمكن تنفيذ المشروع السابق يمكنك استخدام أمر repeat مع الى ( ٣ ) للأمر Move ورسم مثلث متساوي الاضلاع.





## ارسم مربع باستخدام أوامر القلم Pen اتبع الخطوات التالية :-

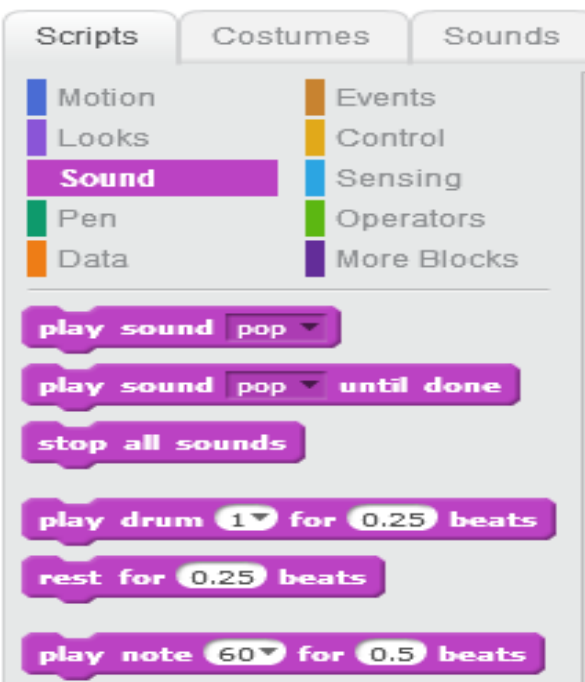
النتيجة	الوصف	المجموعة البرمجية
	١- تحديد اتجاه الكائن زاوية ٩٠ أفقي. ٢- مسح المنصة. ٣- وضع القلم. ٤- تغيير لون القلم إلى اللون الأحمر. ٥- تغيير حجم القلم إلى (٢٠) ٦- تعديل قيمة التكرار (عدد ٤ مرات). ٧- أمر الحركة للأمام (٢٠٠ خطوات). ٨- الدوران بقيمة زاوية ٩٠.	<pre> when clicked   point in direction 90   clear   pen down   set pen color to red   set pen size to 20   repeat 4     move 200 steps     turn 90 degrees           </pre>

## مجموعه Sound Blocks

### ملحوظة

- ١- استخدام الأصوات يضيف إلى القصص والألعاب والمشاريع جمالاً وتشويقاً
- ٢- يحتوي برنامج Scratch على مجموعة من الأصوات ويتعامل مع أنواع مختلفة ومقسمة إلى مجموعة من الفئات

### ما هي أشهر فئات الأصوات الموجودة داخل برنامج Scratch



- ١- فئة الإيقاعات
- ٢- فئة الأصوات
- ٣- فئة المؤثرات الصوتية
- ٤- فئة أصوات الحيوانات
- ٥- وأصوات الآلات الموسيقية.

## نشاط

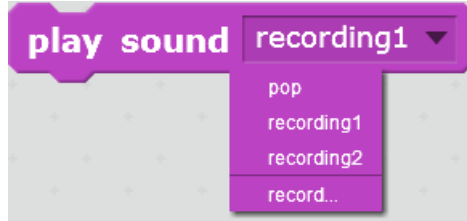
أضف مقطع صوتي لتسجيل كلمة square وتشغيلها بعد الإنتهاء من رسم المربع في المشروع السابق.

خطوات إضافة مقطع صوتي لتسجيل كلمة square وتشغيلها

من مجموعة Sound

play sound pop

١- أضف الأمر



٢- اضغط على سهم القائمة المنسدلة .

٣- اختر من القائمة المنسدلة record.....

٤- من خلال شريط الأدوات اختر تبويب Sound



٥- اضغط مفتاح التسجيل .

٦- سجل الصوت لكلمة "مربع" أو square



٧- اضغط على مفتاح الإيقاف .

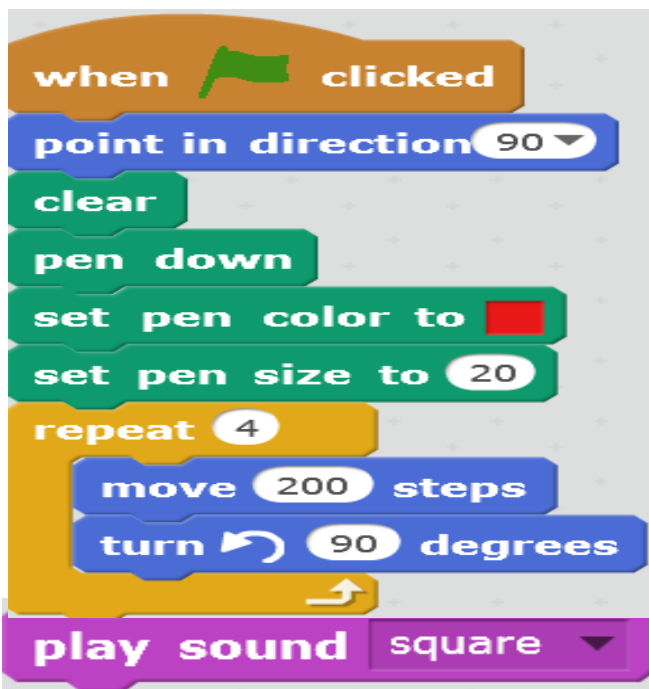
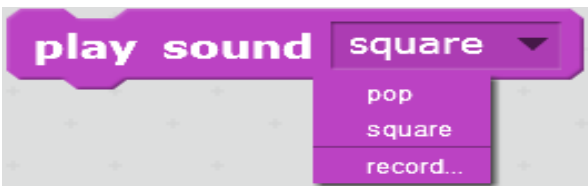
square

٨- اكتب اسم square



ملحوظة

تم إضافة اسم square إلى القائمة المنسدلة لأمر الصوت كما بالشكل :



٩- ضع أمر الصوت بالمقطع البرمجي السابق كما بالشكل التالي :





عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ارسم دائرة وذلك من خلال رسم مجموعة من النقاط قبل البدء في تنفيذ المشروع يجب التفكير والتحليل لكيفية تنفيذه للوصول إلى الفكرة التي تجعلك ترسم شكل دائري باستخدام النقاط،

### ويعتمد تنفيذ المشروع على الخطوات (الأوامر) الآتية:

- ضع القلم.
- حرك الكائن (بقيمة صغيرة).
- ارفع القلم.
- حرك الكائن بدون رسم.
- كرر الخطوات بعدد محدد.
- ركب الأوامر اللازمة لتحصل على الشكل المطلوب.

### والجدول التالي يوضح كيفية تنفيذ رسم الشكل المطلوب:

النتيجة	الوصف	المجموعة البرمجية
رسم دائرة بشكل النقاط	١- وضع القلم. ٢- حركة الكائن (عدد ٥ خطوات). ٣- رفع القلم. ٤- دوران الكائن بزاوية ٥. ٥- حركة الكائن (عدد ٥ خطوات) بدون رسم. ٦- ضع الأوامر السابقة داخل أمر التكرار (عدد ٥٠٠ مرة).	

### ملحوظة هامة

تم وضع الأوامر التالية خارج التكرار (تنفيذها مرة واحدة فقط).

- ١- اتجاه الكائن في بداية الحركة ٩٠.
- ٢- مسح المنصة.
- ٣- تغيير لون القلم إلى اللون الأزرق.

## ملحوظة هامة



turn 15 degrees

turn 15 degrees

١- تشغيل المشروع بالرمز .

٢- يمكن استخدام عدد أقل في أمر التكرار.

٣- استخدام الأمر Turn من Motion Blocks للدوران الكائن بزاوية معينة :

**السؤال الأول:** اشرح المقصود بالمجموعة البرمجية الآتية ونتيجة تنفيذها:

النتيجة	الوصف	المجموعة البرمجية
-----	-----	when clicked
-----	-----	point in direction 90
-----	-----	clear
-----	-----	pen down
-----	-----	set pen color to
-----	-----	repeat: 4
-----	-----	move 200 steps
-----	-----	turn 90 degrees

**السؤال الثاني:**

اشرح خطوات إضافة صوت مسجل داخل مجموعة برمجية؟

.....

.....

.....

## الوحدة الثانية: الموضوع الخامس: تصميم وإنشاء المشروع

## المشروع الأول



قم بتصميم إشارة مرور كما بالشكل



- بحيث تضي إشارة مرور بالتبادل كل عدد محدد من الثواني.

إرشادات الحل:

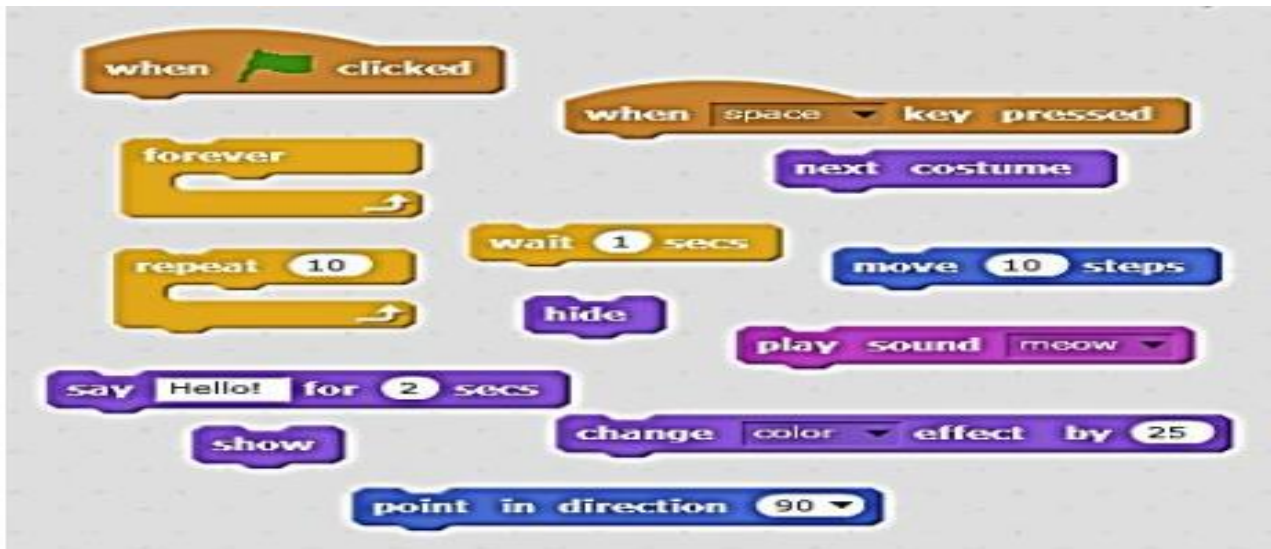
- ١- رسم الكائن "إشارة المرور".
- ٢- عمل أكثر من مظهر Costumes لنفس الكائن إشارة المرور بألوانها الثلاثة.
- ٣- وضع خلفية مناسبة للمنصة.
- ٤- تنفيذ الأوامر البرمجية blocks التي تنفذ المطلوب.

## المشروع الثاني

أنا أتخيل - أنا مبدع :- قم بتصميم قصة قصيرة تدور بين بعض الحيوانات التالية:



يمكنك الاستعانة بالأوامر من الـ Blocks المختلفة التالية:



## المشروع الثالث " إترائي "



- قم بتصميم قصة الطفلة "جوجو" و"الضفدع الصغير".

- عند تشغيل البرنامج تقول الطفلة "جوجو" للضفدع اقفز، فيقوم "الضفدع الصغير" بالقفز عدة مرات

## خطوات الحل

١- بعد إدراج الكائن الأول قم بتغيير اسمه إلى "جوجو"

٢- والكائن الثاني وتغيير اسمه "الضفدع الصغير"

٣- أكمل ما يأتي :

التنفيذ	الشرح	المجموعة البرمجية للكائن "جوجو"
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

التنفيذ	الشرح	المجموعة البرمجية للضفدع
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	



# الوحدة الثانية: الموضوع السادس (الترانج) \* \* التعامل مع أحداث مجموعة Sensing وأوامر التحكم الشرطي IF...Then

## مجموعة Sensing Blocks



**مجموعة Sensing Blocks:** تستخدم مجموعة Sensing في إعداد الكثير من مشاريع الألعاب للوصول إلى النتيجة المطلوبة، وبناءً على ذلك يتحقق الهدف المطلوب



## عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش استخدام الأحداث مجموعة Sensing، ملحوظة

ملحوظة

١- تعتبر أحداث مجموعة Sensing من أهم المهارات البرمجية وتعتمد عليها الكثير من المشاريع القائمة على تصميم وبناء الألعاب والتطبيقات التعليمية.

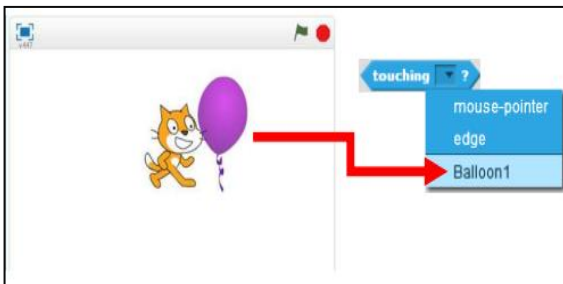
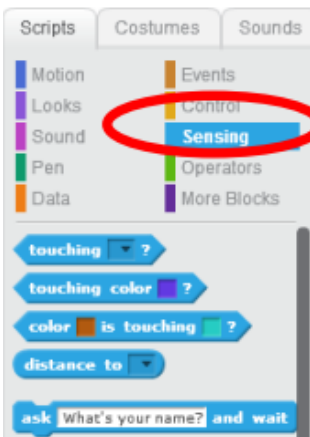
٢- يتم استخدام أحداث مجموعة Sensing في المقاطع البرمجية لتحقيق هدف محدد بناءً على وقوع أحد الأحداث المستخدمة

## أهم أحداث مجموعة Sensing

١- ملامسة كائن لكائن آخر.

٢- ملامسة كائن للون معين

٣- الضغط على أي مفتاح من لوحة المفاتيح



key space

space  
up arrow  
down arrow  
right arrow  
left arrow  
any  
a  
b  
c  
d  
e  
f

**لاحظ أن الأحداث بمجموعة Sensing تساعدك على؛**

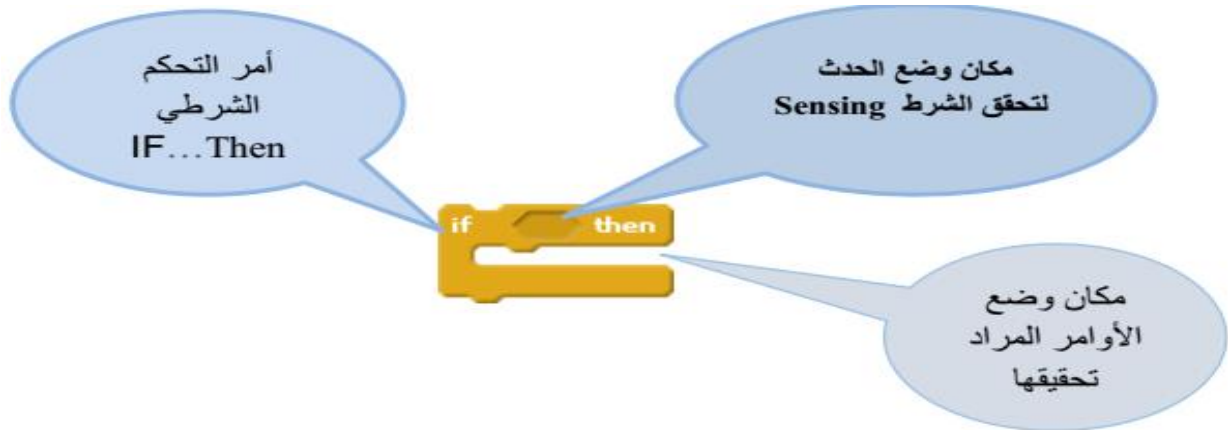
- ١- استخدامها كشرط أو قيد لتحقيق نتيجة معينة للمشروع.
- ٢- ربط تنفيذ أوامر المقطع البرمجي بالضغط على مفتاح الفأرة أو الضغط على أحد مفاتيح لوحة المفاتيح وايضا ربط تنفيذ الأوامر بحركة مؤشر الفأرة.
- ٣- لا تستخدم أحداث Sensing بمفردها (ولكن من خلال استخدام أوامر تحكم شرطي).

**توظيف الأحداث مع التحكم الشرطي Control Blocks**

تعتمد فكرة المشروع على أنه عند حدوث ملامسة كائن (القطعة) لكائن آخر تتحقق النتيجة المطلوبة (الهدف المطلوب تحقيقه) وهذا يتطلب أن تستخدم الأحداث الخاصة بمجموعة Sensing ولكي تستطيع استخدام أي من هذه الأحداث لابد من توظيفها مع أوامر تحقق شرط معين.

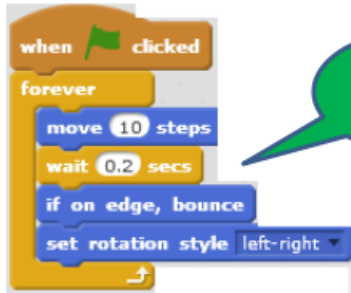
**مجموعة Control.****أولاً : استخدام أمر التحكم الشرطي من**

أمر التحكم الشرطي IF...Then يستخدم في تنفيذ المقطع البرمجي طبقا لشرط معين، فإذا تحقق الشرط يتم تنفيذ الأوامر داخله وإذا لم يتحقق لا ينفذ ما بداخله من تعليمات.

**ثانياً : كيفية استخدام أمر التحكم الشرطي IF....Than مع أحداث مجموعة Sensing**

-عزيزي الطالب سبق وتعلمت كيفية سحب الأوامر إلى منطقة البرمجة Script Area وبنفس الطريقة يتم وضع أحداث مجموعة Sensing في المكان المخصص لها في أمر التحكم الشرطي IF.....then كما يلي :



**عزيزي الطالب لتصميم المشروع قم بتركيب المقطع البرمجي لتحقيق الهدف المطلوب عند تحقق الشرط لذلك****اتبع الخطوات التالية:****أولاً: حركة كائن (القطعة).**مقطع برمجي  
رقم (١)

المقطع البرمجي لحركة كائن (القطعة) على المنصة حركة منتظمة ذهاب وإياب.

**ثانياً: التعامل مع كائن Dog 2**

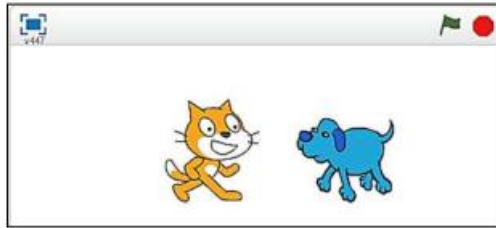
١- أضف الكائن الجديد Dog 2

٢- تغيير اتجاه كائن Dog 2 ليكون مقابل لاتجاه كائن (القطعة) وذلك باختيار flip left –right



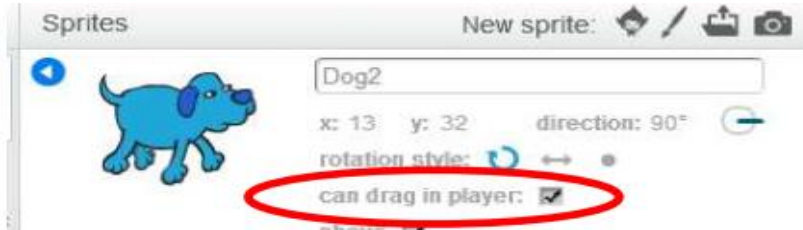
من شريط الأدوات الخاص بالتعديل ورسم الكائن.

٣- لينعكس الكائن أفقياً.



١- لتحريك الكلب يدويا على المنصة (استخدم مؤشر الفأرة لتغيير مكان الكائن Dog2 ملاحظة كائن (القطعة) أثناء تشغيل المشروع)

استخدم معلومات كائن Dog2



مع التحكم الشرطي:



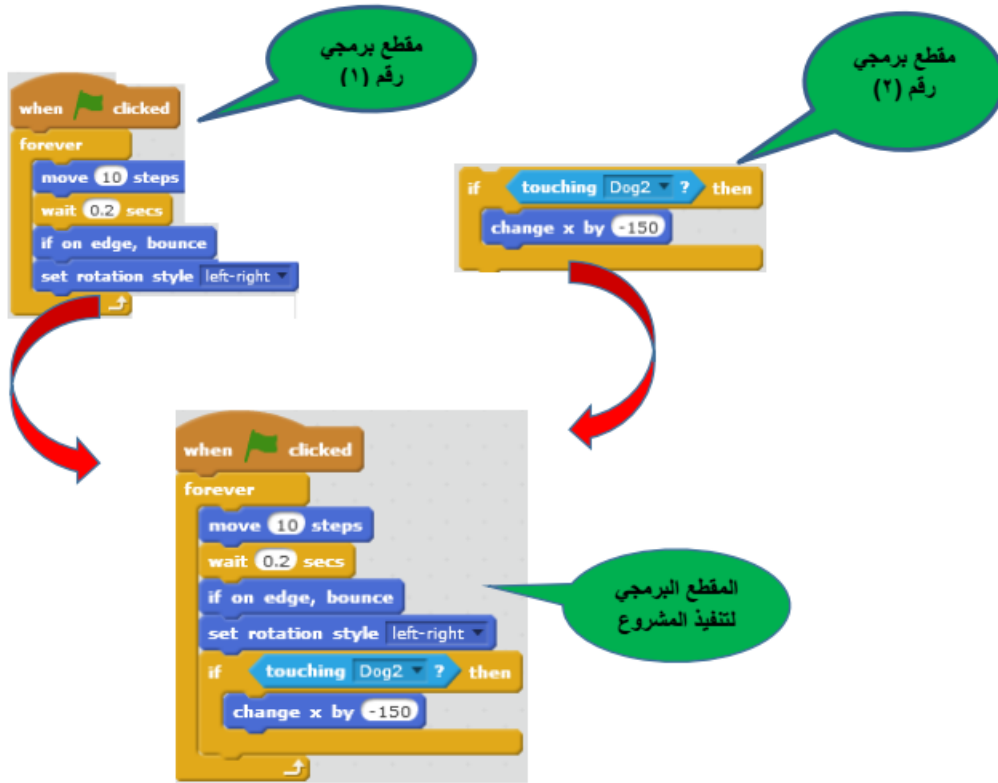
ثالثاً: استخدام الحدث

١- نشط كائن (القطعة) واختر الحدث من مجموعة Sensing عند ملاسة الكائن النشط بكائن آخر Dog2

٢- اختر أمر التحكم الشرطي . If....Then

٣- قم بتركيب المقطع البرمجي لتحقيق شرط "تغير مكان كائن (القطعة)" عند الحدث ملاسة كائن Dog 2

مقطع برمجي  
رقم (٢)

**عزيزي الطالب لتنفيذ المقطع البرمجي رقم ( ٢ ) يركب ضمن المقطع البرمجي ( ١ ) ليكون المقطع البرمجي النهائي لتنفيذ****المشروع كالشكل التالي:**

٤- احفظ المشروع باسم (لعبة القط والكلب)

**عزيزي الطالب بالتعاون مع زملائك قم بتعديل مشروع (لعبة القط والكلب) ليصبح كالآتي:**

- عند حركة كائن (القطعة) على المنصة يعرض أشكال المظاهر المختلفة له.
- إضافة خلفية للمنصة وتكون مناسبة للمشروع.
- يصدر كائن (القطعة) صوت عند ملامسته لكائن Dog2

**عزيزي الطالب لكي تستطيع تعديل المقطع البرمجي للمشروع قم بتحديد وترتيب الأوامر المطلوبة وتركيبها كالآتي:**

١- استخدم الأمر الخاص بعرض أشكال المظاهر المختلفة لكائن (القطعة)

next costume

٢- أضف خلفية جديد للمنصة.





٣- استخدم الأمر الخاص بتشغيل الصوت لكانن (القطعة).

٤- عدل في المقطع البرمجي بالمشروع السابق ليصبح كالآتي:



المقطع البرمجي  
للمشروع  
السابق



الأوامر المضافة

المقطع البرمجي  
بعد التعديل



- ٥- احفظ المشروع باسم (لعبة القطعة والكلب ٢)  
٦- اكتب وصف لخطوات المشروع بالجدول التالي:

المقطع البرمجي	الوصف
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....

استخدام بعض العمليات بمجموعة Operators Blocks

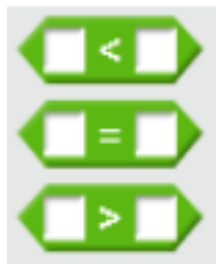
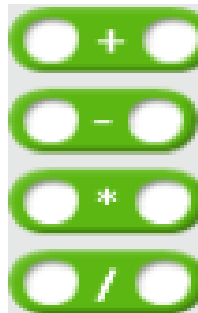
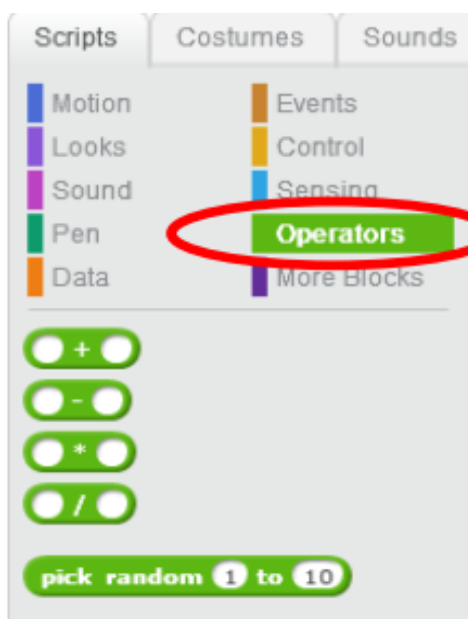


عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك ناقش المعاملات المختلفة في مجموعة Operators دون

ملاحظاتك.

يوجد العديد من العمليات داخل مجموعة Operators مثل التالي:

١- العمليات الحسابية (جمع، طرح، ..). ونستخدم فيها المعاملات الحسابية. Arithmetic Operators.



٢- عمليات الخاصة بالمقارنة (أكبر من، أصغر من، ...). ونستخدم فيها المعاملات المنطقية. Boolean Operators.



## عزيزي الطالب لكي تستطيع استخدام المعاملات داخل المقطع البرمجي و اظهار النتيجة نستخدم المعامل كما في الجدول

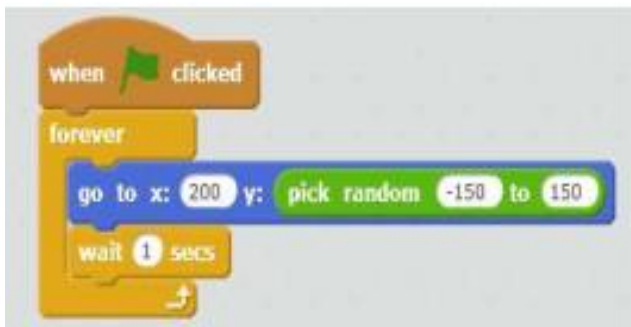
التالي:

المعامل	مثال	الكائن يعرض النتيجة
الجمع 		
الطرح 		
الضرب 		
القسمة 		

## نشاط

### كيف يمكنك بتغير مكان كائن (القطعة) بقيم عشوائية لأعلى وأسفل وأقصى يمين ويسار المنصة.

- عزيزي الطالب من الاستخدامات الممتعة في تصميم المشاريع أن تجيد استخدام كيفية توليد أرقام عشوائية لعمل حركة عشوائية لموضع الكائن على المنصة أو في استخدامها في الألعاب المختلفة، ولعمل ذلك من مجموعة Operators، لتوليد أرقام عشوائية بين قيمتين مختلفتين (١٠:١) استخدم المعامل  ١-٢ لعمل ذلك قم بتركيب المقطع البرمجي كما يلي:
- ٣- اختر الأمر  لتحديد نقطة X, Y مكان الكائن على المنصة.
- ٤- اختر أمر التكرار Forever لعمل تكرار لا نهائي.
- ٥- عدل قيمة Y باستخدام المعامل الذي يولد رقم عشوائي كما بالشكل التالي:



- ٦- لاحظ قيمة Y سوف تأخذ قيم عشوائية في كل مرة بين (١٥٠ و -١٥٠) مما يغير من مكان الكائن على المنصة.



# نشاط

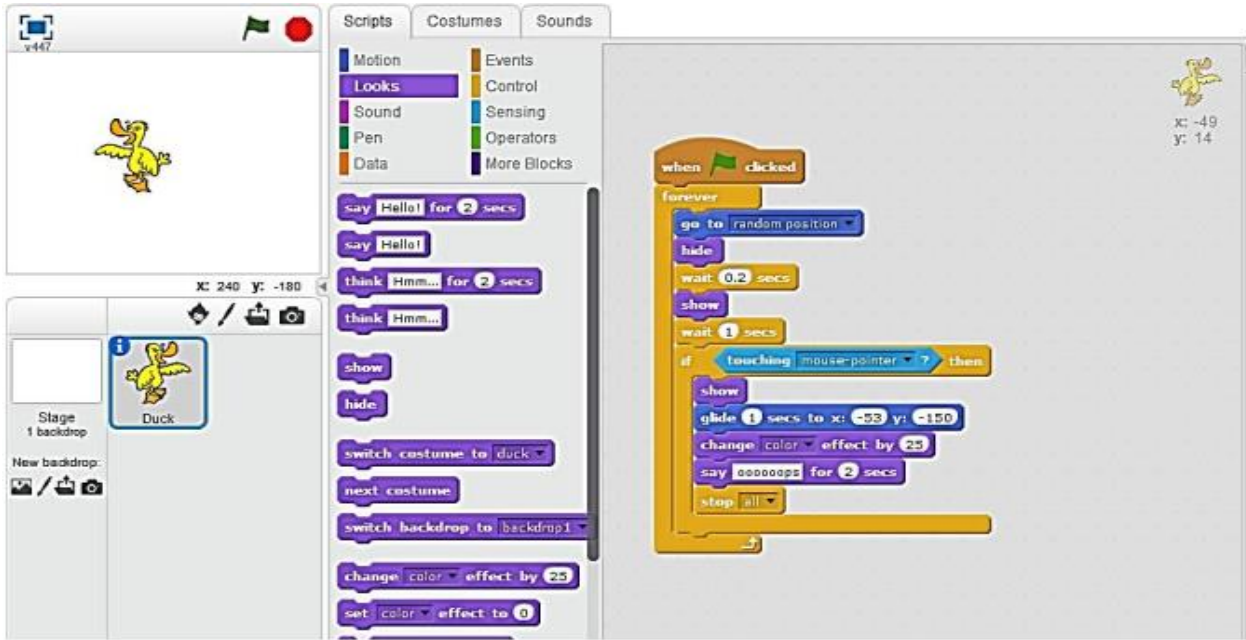
**عزيزي الطالب بمساعدة معلمك وبالتعاون مع زملائك قم بتصميم لعبة لكائن (طائرة) تقور بالآتي:**



١- يظهر ويختفي الكائن (طائرة) على المنصة كل فترة زمنية.

٢- وعند الضغط على الكائن (طائرة) بمؤشر الفارة،

يسقط الكائن أسفل المنصة وتتوقف اللعبة.



٤- لاحظ عزيزي الطالب لاستكمال الشكل النهائي للعبة قم بإضافة خلفية مناسبة ، وصوت عند سقوط أسفل المنصة.

٥- أكتب خطوات المقطع البرمجي لتصميم اللعبة والذي قيمت بتركيبه بالجدول التالي:

خطوات تصميم اللعبة	المجموعة البرمجية
.....	when clicked
.....	forever
.....	go to random position
.....	hide
.....	wait 0.2 secs
.....	show
.....	wait 1 secs
.....	if touching mouse-pointer ? then
.....	show
.....	glide 1 secs to x: -53 y: -150
.....	change color effect by 25
.....	say oooooooooops for 2 secs
.....	stop all